الجزآن الاول والثاني

من

دروس سنن الكائنات

لمدرسة دار الدعوة والارشاد



محاضرات طبية علمية اسلامية



الدكتور

المرحوم محمد توفيق صدقي

نشرت في مجلة المنار

الطبعة الثانية في سنة ١٣٤٨

تفسير القرآن الحكيم

الشهير بتفسير المنار

تفسير سلفي أثري مدني عصري إرشادي اجتماعي سياسي

صدر الجزء التاسع من هذا التفسير الوحيد في منهجه ومباحثه وأسلوبه امتاز به على سائر الأجزاء وعلى جميع التفاسير حتى سورة الأعراف منه بحلا لما فيها من أصول العقائد وأصول التشريع وقواعد الشرع العامة ومن سنن الاجـ والعمران البشري، وهذا مما امتاز به على جميع كتب الإسلام

(ومنها) تحرير مسألة ما ورد في تحديد عمر الدنيا وخطأ بعض علمائنا فيه ومن أحاديث الفتن وأشراط الساعة كالدجال والمهدي وحل ما فيها من المشكلات والتعار — ومسألة رؤية الرب في الآخرة وما فيها من الخلاف النظري ودلالة النصو ومن متعلقاتها مسألة الحجب بين العبد والرب وبحث إدراك الروح والرؤى والأحلا والنوم المغناطيسي والعمل النومي ومناجاة الأرواح وتشكلها في الصور والكشـ ومسألة النور الحسي والمعنوي والكهرباء وكونها مبدأ التكوين وتطور المـا والمخلوق الأول الخ

(ومنها) تحرير مسألة الكلام الإلهي والتكليم والصفات الإلهية، ويدخل د بحث ما اخترع البشر من آلات نقل الكلام كالفونغراف والتلفون السلكي واللاسلـ

(ومنها) مسألة بشارات الأنبياء بنبينا (ص) ونصوص كتبهم الموجودة في ذلـ

(ومنها) مسألة اتباع الرسول الأعظم (ص) وموضوعه وما هو تشريع من أقوا وأفعاله وما هو غير تشريع كالعادات وأمور الدنيا المفوضة إلى اجتهاد الناس

(ومنها) مسألة توحيد الإسلام للبشر في الدين والحكم واللغة لإزالة العداوة بين شعوبهم وقبائلهم، وبحث تحريم ترجمة القرآن للتعبد به وكونه منافياً للإسلا وكون مراد الترك الكماليين من [illegible] ترجمته [illegible] لترك الإسلام أصلاً وفرعاً

وقد بلغت صفحات هذا الجزء [illegible] صفحة [illegible]
وثمن كل جزء منها ٢٥ قرشاً وأجرة البريد [illegible] من الدورة [illegible]

الجزء الأول

من

دروس سنن الكائنات

لمدرسة دار الدعوة والإرشاد



محاضرات طبية علمية إسلامية

للدكتور

محمد توفيق صدقي

نشرت في مجلة المنار

الطبعة الأولى سنة ١٣٠٧

[illegible]

﴿ أشهر العناصر ﴾

وأشهر العناصر ما يأتي ١ الاكسجين ٢ الهيدروجين ٣ النتروجين ٤ الكلورين ٥ الصوديوم ٦ البوتاسيوم ٧ الكلسيوم (وهو ما يتركب منه الجير) ٨ الفسفور ٩ الكبريت ١٠ الحديد ١١ الكربون (الفحم) فالاربعة الاول كلها غازات طيارة كالهواء ، وهي لا لون لها ما عدا الكلورين فانه أخضر اللون » وهو معنى اسمه باليونانية « وأما الصوديوم والبوتاسيوم وما بعدهما فهي أجسام صلبة

﴿ المركبات في الجسم ﴾

ويتركب من هذه العناصر أجسام أخرى يجب أن تدخل في جسم الانسان وغيره وهي تنحصر في خمسة أنواع ١ الماء ٢ المواد الزلالية ٣ المواد الدهنية ٤ المواد السكرية والنشويه ونحوها ٥ أملاح عديدة من أهمها كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) وفسفات الكلسيوم (معدن الجير)

***

فأما الماء فهو مركب من الهيدروجين والاكسجين ويدخل في جميع أجزاء الجسم ومنه يتكون أكثر جرمه، وهو من أهم ما يلزم لحياة الجسم بحيث أن الانسان أو أي حيوان آخر اذا امتنع عنه بضعة ايام يموت قطعا(١)

***

وأما المواد الزلالية فهي كزلال البيض (بياضه) وهي مركبة من الاكسجين والهيدروجين والنتروجين والكربون [الفحم] والكبريت وبعضها يدخل فيه الحديد كالمادة الصباغية (هيموجلوبين وهي الداخلة في كرات الدم الحمرا) ويتركب من المواد الزلالية اللحم والعظم والمخ والنخاع وجميع الاحشاء

***

وأما المواد الدهنية فهي مركبة من الكربون والهيدروجين والاكسجين ، وتخزن في الجسم تحت الجلد حول الاحشاء في البطن وغيره وهذه العناصر الثلاثة الاخيرة تتركب منها الغلسرين واحماض عضوية

(١) أي صرفا او شراب كالشاي أو طعام آخر كالحساء (الشوربا) أو الفاكهة

فالاحماض العضوية هي التي لا تتكون طبعياً إلا في أعضاء النباتات والحيوانات وباجتماع الغلسرين مع الاحماض العضوية ينشأ الدهن والزيوت الثابته (مثل زيت السمك وزيت الزيتون) أما الزيوت غير الثابتة فهي مثل زيوت الروائح العطرية وتركيبها يختلف عن ذلك كثيراً

*

واما المواد النشوية والسكرية ونحوها فتسمى في علم الكيمياء (بالكربوهدرات) لانها مركبة من الكربون والهيدروجين والاكسجين والفرق بينها وبين المواد الدهنية هو في عدد الذرات وفي وضع بعضها بالنسبة الى البعض الآخر والمواد السكريه والنشويه توجد بكثرة في الدم والكبد فيوجد في الدم سكر العسل وفي الكبد نوع من النشا يسمى النشاء الحيواني (الجليكوجين)

واعلم أن الياء والكاف [يك] إذا اضيفتا الى آخر اسم الحامض دلتا على أن [illegible] والواو والزاي [وز] تدلان على أن الاكسجين قليل والفاء والواو [وق] تدل على أن الاكسجين اكثر مما في الحمض الذي ينتهي بالياء والكاف واسقاط [يك] يدل على أنه اقل الحوامض التي من نوعه في الاكسجين مثال ذلك

١ فوق حامض الكلوريك فيه ٤ ذرات من الاكسجين

٢ وحامض الكلوريك فيه ٣ « «

٣ وحامض الكلوروز فيه ١ « «

٤ وتحت حامض الكلوروز فيه ١ « « «

فالملح الذي ينشأ من الاول يسمى فوق كلورات [illegible] الذي ينشأ من [illegible] كلورات والذي ينشأ من الثالث [illegible]

[illegible]

[illegible] [يد] [illegible] أن [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

﴿ الاتحاد والمزج ﴾

بقيت مسألة واحدة تتعلق بموضوع الكيمياء وهي الفرق بين الاتحاد وبين الخلط أو المزج

فالاتحاد معناه الارتباط والانضمام ، والخلط والمزج معناهما ظاهر وهناك في علم الكيمياء ثلاثة فروق كبيرة بين الاتحاد وبين الخلط أو المزج

(١) ففي حالة الاتحاد ينشأ مركب مخالف في صفاته وخواصه وطبائعه صفات أجزائه التي يتركب منها وفي حالة الخلط أو المزج ليس الأمر كذلك مثال ذلك الخشب فإن له صفات تغاير صفات عناصره كل المغايرة وأما إذا خلط السكر مع الفحم بقي كل منهما حافظا لصفاته وخواصه ، وهناك مثال آخر وهو الماء والهواء فالماء مركب متحد والهواء مركب ممزوج

(٢) ان الاتحاد الكيماوي يكون دائما بنسب ثابتة لا تبدل ولا تتغير والنسب في الخلط ليست ملتزمة

إن الاتحاد الكيماوي قد يولد حرارة وكهربا والخلط لا يولد شيئا منهما

النبذة الثانية في علم الطبيعة Physics

علم الطبيعة هو علم ظواهر المادة يبحث فيه عن طبائعها وخواصها وقواها فهو علم الظاهر والكيمياء علم الباطن

ما تحرك [illegible] حركات جواهرها (ذراتها) المختلفة [illegible] أ[illegible]ها [illegible] الكهربائية (١) والحرارة و[illegible] والمغناطيس فإن الأشياء [illegible] ذرات المادة

[illegible] (٢) [illegible] (٣) [illegible] أو العارية [illegible] الشمس أو [illegible] الحركة النار [illegible] من اختلاف كمية الحرارة الموجودة

(١) [illegible] المؤلف رحمه الله [illegible] أن [illegible]
[illegible] زيادة الطبعة الثانية

في كل منها فدرات الغاز أشدها اضطراباً وأكثرها حركة وحرارة ، ودرات الجامد (اليابس) أقلها حركة وحرارة ، ودرات السائل متوسطة بين الحالتين في الحرارة والحركة فلا يمكننا تحويل الجسم من حالة اليبوسة الى حالة السيولة إلا بحرارة ولا يمكننا تحويله من حالة السيولة الى الحالة الغازية إلا بالحرارة أيضاً. وكذلك الحالة في إذابة جميع الاجسام الجامدة في السوائل فانها تمتص الحرارة من الاجسام المجاورة لها فاذا أذبنا مثلاً الملح الانكليزي في الماء أحسسنا ببرودة في الاناء بسبب امتصاص حرارته لاجل الاذابة والحرارة نوعان حرارة كامنة وهي منصرفة في تفريق درات المادة ولا يمكن الاحساس بها ، وحرارة ظاهرة وهي التي نشعر بها الانسان

بين درات المادة تجاذب يظهر في أجرامها العظيمة كالكواكب وفي أجرامها الصغيرة كالحصى ونشاهد هذا الجذب بين القمر والارض مثلاً في ماء البحار فيحصل فيه ما يسمى بالمد

ويسمى هذا التجاذب باسماء مختلفة باختلاف الاحوال فالتجاذب بين درات الجسم الواحد كالحصى يسمى قوة الانضمام وبالانكليزية Cohesion والتجاذب من جسمين مختلفين كالحائط وطلائه يسمى قوة الالتصاق وبالانكليزية Adhesion وبين الارض وما عليها يسمى قوة الجذب Gravitation وكل ثقل لاي جسم انما هو ناشيء من هذا الجذب الارضي واختلاف الاثقال هو ناشيء عن عدد اختلاف الدرات ، فالجسم الثقيل هو ما كانت دراته كثيرة والجسم الخفيف هو ما كانت دراته قليلة وكل ما نشاهده على الارض من الاجسام حتى الهواء له ثقل بسبب عن جذب الارض له وثقل الهواء على الاجسام يسمى الضغط الجوي ولقياسه يستعمل البارومتر

﴿ البارومتر ﴾

أما البارومتر فهي كلمة يونانية معناها (مقياس الثقل) اي ثقل الهواء وأبسط طريق لصناعته ان نملأ أنبوبة زجاجية بالزئبق عادة طولها ٩٠ سنتيمتراً وقطرها سنتي واحد ثم نسد بالاصبع ونغطس ونحنا في اناء مملوء بالزئبق ثم نرفع الاصبع فنرى ان الزئبق ينزل في الانبوبة الى مسافة فارغة أعلاها ٩٠ أو ارتفاع الزئبق

في الانبوبة عن سطح الزئبق الذي في الاناء نحو ٧٦ سنتي متراً والذي رفعه الى هذه المسافة هو ضغط الهواء على سطح الزئبق الذي في الاناء ويمكن أيضا عمل البارومتر بأنبوبة على شكل حرف «ل» مسدودة من طرفها الأعلى ومفتوحة من الاسفل فيبقى الزئبق مرفوعا كما في الطريقة الاولى

ومن فوائد البارومتر معرفة ارتفاع الجبال وغيرها كالمناطيد لان الزئبق ينزل في الانبوبة كلما ارتفعنا لخفة الهواء في الاماكن العالية، وكذلك نعرف منه قرب حصول المطر فان الهواء المشبع بالرطوبة أخف من الهواء الجاف فينخفض الزئبق اذا اقترب المطر

تمدد الاجسام

وميزان الحرارة — ترمومتر

وجميع الاجسام تتمدد بالحرارة في جميع جهاتها أي يكبر حجمها بسبب تفرق أجزائها فتتسع المسام التي بينها وتنكمش وتتقلص أيضا بالبرودة أي يصغر حجمها وتقل المسافات (المسام) التي بين ذراتها وعلى هذه القاعدة بني مقياس الحرارة Thermometer وهو عبارة عن أنبوبة من الزجاج فارغة من الهواء يوضع في أسفلها الزئبق ثم تبرد بالثلج حين ذوبانه حتى يصل الى أصغر حجمه ثم توضع في بخار الماء الذي يغلي حتى يصل الزئبق في الانبوبة الى أكبر حجمه ويسمى النقطة الاولى التي وصل اليها الزئبق بالتبريد (نقطه الصفر) والنقطة الثانية التي وصل اليها بالتسخين (نقطه المائه) ثم يقسم المسافة التي بين هاتين النقطتين الى مائه قسم يسمى كل قسم منها درجة ويكتب هكذا (°) وقد يوضع في هذه الانبوبة مواد أخرى غير الزئبق كالكحول (روح الخمر أو السبيرتو)

وفي بعض البلاد يقسمون المسافة التي بين النقطتين المذكورتين الى ٨٠ قسما أو درجة وفي هذا القياس تكون الدرجة أكبر من درجة المقياس الاول وقد يقسمون هذه المسافه أيضا الى ١٨٠ قسما فتكون الدرجه أصغر ويضعون في هذا المقياس الأخير بدل الصفر رقم ٣٢ وبدل ١٠٠ رقم ٢١٢

ويسمى المقياس الاول بالمقياس المئيني Centigrade (سنتجراد)
ويسمى المقياس الثاني مقياس (ريومر) والمقياس الثالث يسمى مقياس (فهرنهيت) وأكثر هذه المقاييس استعمالا هو الاول كما في مصر وفرنسا ويليه الثالث كما في بلاد الانكليز وأما الثاني فهو قليل الاستعمال

أما حرارة الجسم الانساني الطبيعية فهي بالمقياس الاول من ٣٦٫٥° صباحا إلى ٣٧٫٥° مساء وبالمقياس الثالث من ٩٨° إلى ٩٩° تقريبا

وكل درجة من هذه الدرجات تقسم إلى عشرة اقسام فالخمسة منها هي نصف الدرجة وهكذا وطريقة معرفة حرارة الانسان أن يوضع المقياس في أي جزء من الجسم بحيث يكون محاطا باللحم من جميع الجهات مدة ثلاث دقائق تقريبا وأشهر هذه الاماكن تحت اللسان وتحت الابط وقد تؤخذ الحرارة أيضا من الشرج وذلك في الانعام والاطفال

والحيوانات تنقسم إلى قسمين باعتبار الحرارة

القسم الاول الحيوانات ذوات الدم الحار كالانسان والخيل والسباع والطيور وغيرها والقسم الثاني ذوات الدم البارد كالضفادع والاسماك والزواحف

فحيوانات القسم الاول تبقى حرارتها على حالة واحدة تقريبا في الحر والبرد في أواسط الارض عند خط الاستواء وفي أعلاها عند المحمد الشمالي مثلا

وحيوانات القسم الثاني تختلف حرارتها باختلاف المكان فترتفع حرارتها إذا كان المكان ساخنا وتنقص إذا كان باردا

أما الانسان فاذا قلت حرارته عن ٣٥ أو ارتفعت عن ٤٤ مات غالبا وارتفاع الحرارة هو ما يسمى بالحمى وانخفاضها يسمى بالهمود (أو الهبوط) وهو الحالة التي يكون الانسان فيها عند الموت عادة

المادة وقواها

إن جميع الاجسام وقواها المشاهدة في هذا العالم لا توجد الآن من العدم ولا تقبل العدم أو الزوال وذلك بحسب استقرائنا الحالي وقد وجدت بحسب علمنا أن من مصادر (أو منابع الحرارة) في العالم إذا أبدا لا تحدث من العدم

مصادر الحرارة

للحرارة مصدران طبيعي وصناعي

(١) أما المصدر الطبيعي فهو الشمس وباقي الشموس الاخرى المسماة عندنا بالنجوم الثابتة والحرارة التي فيها انما تنشأ من احتراق أجرامها. والاحتراق عبارة عن اتحاد الاجزاء بعضها ببعض اتحاداً كيماوياً وأهم أنواع الاحتراق المشاهد في هذه الارض ما يحصل من اتحاد الفحم مع الاكسجين والهدروجين مع الاكسجين أيضاً والاحتراق لا يعدم المادة وإنما يحولها إلى صور وأشكال أخرى

(٢) وأما المصدر الصناعي فهو ينشأ من الاسباب الآتية.

(ا) الاحتكاك

(ب) القرع كقدح الزناد الحجرية أو زناد الآلات النارية [البنادق]

(ح) التفاعل الكيماوي أو الاتحاد الكيماوي [كاحتراق الخشب]

(د) التيار الكهربائي [كالأتون الكهربائي]

فالحرارة الحيوانية تتولد في الجسم من الاحتراق ومن الشمس ومن الحركات الجثمانية الظاهرة والباطنة وأهم احتراق يحصل في الجسم هو اتحاد ما يوجد فيه من الفحم او الهدروجين بأكسجين الهواء والفرق بين اشتعال الجسم الانساني وبين اشتعال غيره أن اشتعال الجسم تدريجي بطيء واشتعال الآخر سريع شديد. ويتولد من اتحاد الفحم مع الاكسجين غاز يسمى (ثاني أكسيد الفحم) ويرمز اليه هكذا ك أ٢ (١) ومن اتحاد الهدروجين مع الاكسجين يتولد الماء ويرمز اليه هكذا (هـ٢ أ) وهذان الجسمان ينشآن أيضاً من احتراق كثير من أجسام أخرى كالفتيلة والشمع وزيت البترول (٢)

ويخرج الحرارة من الجسم الانساني بعدة طرق

(١) طريق التوصيل [illegible] الحرارة من الجسم الانساني إلى جميع

---

(١) أي جوهر فرد من الكربون (الفحم) متحد مع جوهرين من الاكسجين

[illegible] (٢) البترول [illegible] الصخر أو الحجر لا ينبع منه

[illegible] بالحار او لكن

الاجسام المحيطة به كالملابس والفرش والهواء (٢) الاشعاع أي خروج الحرارة من الجسم بشكل أشعة كأشعة النور منبعثة في جميع الجهات ، وسريانها هذا يكون في الاثير (٣) طريقة الحمل وذلك يكون بحمل الهواء المحيط بالجسم للحرارة وارتفاعه بسبب خفته وحلول هواء آخر بارد محله فان الهواء الحار أخف من الهواء البارد (٤) طريقة الافرازات كالبول والبراز وغيرهما فانهما يحملان شيئاً كثيراً من حرارة الجسم ومثلهما الهواء الخارج من الرئتين في الشهيق (٥) التبخر وذلك يكون بتبخر عرق الجسم ولا يخفى أن تحول الماء إلى بخار يحتاج إلى حرارة كما قلنا سابقاً فلذلك كان العرق في تبخره مخرجاً الكثير من حرارة الجسم وهو من أهم الطرق المذكورة هنا

فاذا اشتدت حرارة الجو انبعث الدم من داخل الجسم إلى خارجه وملأ الجلد كله وكثر افراز العرق وقل الاحتراق الداخلي في الجسم حتى لا تزيد الحرارة عن الدرجة الطبيعية

واذا اشتدت برودة الهوا كثر الاحتراق الداخلي في الجسم وهرب الدم من ظاهره الى باطنه وامتنع العرق وبذلك تحفظ حرارة الجسم فيه وتبقى في الدرجة الطبيعية

وكل هذه الحركات التي تحصل في الجسم من هروب الدم الى الباطن وخروجه إلى الظاهر ومن زيادة الاحتراق أو قلته مدبرة بالاعصاب ومركز هذا التدبير في الدماغ أو المخ

فاذا أصيبت مراكز التدبير بأي شيء اختلت وظيفتها فاما أن يبرد الجسم برودة شديدة أو يسخن سخونة شديدة وذلك الاخير هو الحمى وقد يموت الشخص بسبب البرودة أو السخونة

والذي يفسد عمل هذه المراكز العصبية المدبرة في الغالب سموم تتولد في الجسم من الـ[illegible] الوصه [illegible] الكـ[illegible] وقد ينشأ اختلال هذه المراكز من اصابات أخرى [illegible] ع [illegible] آثم شديدة في جزء من أجزاء الجسم كالمغص الكلوي . [illegible] [illegible] ارتفاع الحرارة الحيوانية (اي الحمى) سببان (١) سموم المكروبات التي [illegible] في الجسم [illegible] [illegible] [illegible] مراكز عصبية كالا [illegible] تعديل [illegible] صورة [illegible] أو [illegible]

ومما تقدم يفهم ان الحمى تتولد في الجسم بثلاثة طرق (١) زيادة الاحتراق مع خروج الحرارة من الجسم كالمعتاد (٢) قلة خروج الحرارة عن المعتاد مع كون التولد كالمعتاد (٣) اجتماع الطريقتين السابقتين بأن يزيد الاحتراق ويقل خروج الحرارة وهذا أشد طرق الحمى

ففي الامراض المختلفة المصحوبة بالحمى يحصل أحد هذه الطرق وخصوصاً الاول والثالث منها

فالحمى على ذلك ضرب من ضروب النار . وأفيد عمل لاطفائها سرعة استعمال الماء البارد مصداقاً للحديث الشريف « الحمى من فيح جهنم فأبردوها بالماء » أي كأنها من حر جهنم أو مما انتشر منها إلى الارض

ومن الغلط الشائع معالجة الحمى بكثرة التدفئة بالملابس وغيرها فان ذلك يزيد حرارة الجسم ويضر المريض كما لا يخفى

كلمة فى الخمر

يظن كثير من جهلة الناس أن استعمال الخمور في البلاد الباردة ضروري للحياة وقد أثبت جميع أطباء العالم بلا خلاف بينهم نقض هذه الدعوى وظهر لهم أن الخمر من أعظم ما ينقص الحرارة الحيوانية لاسباب (أحدها) أنها تقلل الاحتراق الداخلي في الجسم المسمى بالتفاعل الحيوي (ثانيها) أنها تمدد جميع أوعية الجلد وتكثر العرق وبذلك يخرج كثير من حرارة الجسم (ثالثها) أنها اذا تعوطيت بمقادير كثيرة انتهى الامر بها إلى إضعاف جميع قوى الجسم وضعف القلب والدورة الدموية ولذلك يوجد في البلاد الباردة كثير من الناس الذين تقتلهم الخمر

نعم إن جزءاً منها يحترق في الجسم ويتولد فيه حرارة ولكنها لا تعد شيئاً في جانب تبريدها الشديد للجسم كما بينا

اما الاحساس بالحرارة عقب تعاطيها فذلك ناشىء من ورود الدم بكثرة إلى الجلد لا للزيادة في الاحتراق فهو احساس كاذب ضار بالجسم

ومما تقدم تعلم أن الخمر نافعة في تبريد حرارة الجسم اذا أصابته الحمى وهي

كذلك ، فان خير استعمالها طبيا هو في الحميات بشرط عدم الاستمرار عليها طويلا وعدم الاكثار منها ، وإلا لأحدثت سرعة في النبض وزادت في هذيان المحموم
وقد تستعمل أيضا بمقادير قليلة للتنبيه والانعاش فانها تكون كذلك في أول أمرها وبمقادير قليلة تؤدي الى تنشط حركة الجسم ولكن ذلك يعقبه غالبا (وخصوصا اذا أحدثت بمقادير كبيرة) هبوط ضار في جميع القوى
أضف الى ذلك مضراتها الاخرى الكثيرة بجميع الاحشاء وغيرها من أجزاء الجسم ، فان الخمر هي من أعظم أسباب جميع الامراض العقلية والعصبية والجنائية، وهي تضعف النسل وتورثه بعض ما أصابت به والديه كالصرع مثلا. ومن أكبر مضارها أيضا أنها تعوق حركة الكرات البيضاء التي في الدم وبذلك يتغلب كثير من الامراض على الجسم فتفتك به كما هو مشاهد كثيراً في السكيرين فقلّ أن ينجو منهم احد أصيب بمرض شديد
وقد يتوهم بعض الناس مما ذكر أن الخمر اذا شربت بمقادير قليلة نفعت الجسم والحقيقة خلاف ذلك ، فان الادمان والمواظبة على شرب الخمر ولو قليلا لمدة طويلة قد ينشأ عنه كثير من الامراض التي ذكرت، والقليل يجر الى الكثير حتما وإلا لضاعت مرتبتها عند الشارب
والمدمن على تعاطيها ولو باعتدال هو دائما ضعيف القوى بحيث لا يحتمل ما يتحمله غيره من المشاق وهو أيضا معرض لكثير من الامراض المعدية كالسل والحمرة ، لان الخمر تقلل مقاومة الجسم لجميع المكروبات كما قلنا وخصوصا ميكروب الالتهاب الرئوي ولذلك لوحظ أن الجنود الاسلامية أقوى الناس تحملا للمشاق وأقلهم تعرضا للامراض (١)
والخلاصة ان الخمر اذا اخذ منها قليل مرة أو مرتين قد تنفع ولكن الادمان على قليلها هو ضار جداً كالاكثار منها غير ان ضرر القليل بطيء وضرر الكثير سريع قد يقتل الشخص في أقرب وقت فهي كما أخبرنا الله تعالى في كتابه فيها منافع للناس وإثمها أكبر من نفعها

(١) ان الدول منعت الجنود من شرب الخمر في أثناء الحرب الكبرى التي حدثت بعد تأليف هذا الكتاب (من حواشي الطبعة الثانية)

(الذوبان وما يتعلق به)

اذا وضع جزء من السكر أو نحوه في الما وترك قليلا من الزمن مع تحريك السائل أو السكر انحل السكر كأنه فقد ، والحقيقة أنه لا يزال باقيا في الماء بنعطه خواصه وصفاته

واذا مزج قليل من الدقيق بالماء شوهد أنه باق فيه بلا انحلال

فالحالة الاولى تسمى حالة الذوبان والحالة الثانية تسمى حالة التعليق، لان ذرات الجسم الصلب تكون معلقة أو محمولة على ذرات الجسم السائل

وكما يحصل الذوبان في الاجسام الصلبة كذلك يحصل في السوائل والغازات فاذا مزجنا بعض السوائل بالبعض الآخر نشاهد فيها هذا الانحلال (الذوبان) مثال ذلك اختلاط الخل بالماء والخمر به فانهما يذوبان فيه

وكذلك الغازات فان بعضها يذوب في السوائل أي تنحل وتمتزج بها امتزاجا تاما كالهواء مع الماء

وكما أن بعض الاجسام الصلبة لايذوب في بعض السوائل كذلك توجد سوائل لا تذوب فيها كالزيت في الماء

وأحسن طريقة لتعليق الزيت في الماء أن يمزج الماء قبل اضافة الزيت اليه بقليل من الصمغ ويسمى المزيج الحاصل من هذه الاشياء الثلاثة (مستحلبا)

ومن أمثلة التعليق في الاجسام الحيوانية الدم واللبن فان الدم مركب من بعض أجسام ذائبة وبعض أجسام غير ذائبة وكذلك اللبن فان الدهن معلق فيه كتعليق الزيت فيما سميناه هنا مستحلبا تشبيها له باللبن الحليب (المحلوب)

ويمتاز الجسم المعلق عن الجسم الذائب بما يأتي —

(١) إن الجسم المعلق يشاهد بالعين المجردة أو الآلات المكبرة (كالميكروسكوب)

(٢) اذا ترك الجسم المعلق زمنا ما شوهد أنه ينفصل عن السائل الذي كان معلقا فيه فاما ان يصعد الى أعلاه كالزيت أو يسقط الى اسفله كالدقيق

(٣) اذا وضع السائل المعلق عليه شيء في اناء نضح نضج السائل وحده وبقي الجسم المعلق في داخل

(٤) توجد آلة تسمى (المبعدة عن المركز) اذا وضع فيها سائل عليه أشياء معلقة وأديرت بسرعة شديدة طردت الاشياء الثقيلة إلى جهة محيطها وانفرزت الخفيفة نحو مركزها وبذلك يمكن فصل الاجسام المعلقة بعضها عن بعض وهذه الآلة تستعمل في فصل زبدة اللبن عنه فتجد فيها الزبدة بقرب المركز لخفتها ، وكذلك تستعمل في فصل كريات الدم عن بقيته فتوجد الكريات عند محيطها لثقلها

ولفصل الجسم الذائب في السائل عنه طريقة شهيرة وهي التبخير السريع أو البطيء والسائل الذي يبخر إذا برد وجمع يسمى مقطراً ، وهو يكون خالياً من جميع الاجسام التي كانت ذائبة فيه إلا التي تتصاعد بالحرارة كالروائح الزكية وغيرها

وهذه سنة الله تعالى في استخراج ماء المطر من البحار كما قال الله تعالى (أخرج منها ماءها ومرعاها) ويستعملها الانسان لاستخراج الملح لطعامه ولاستخراج الماء العذب من الماء الملح إذا كان مسافراً في البحار (الخرطة)

وتختلف الاجسام في الذوبان باختلاف أنواعها فمنها مايذوب كثيراً ومنها مايذوب قليلا ، ولها كلها في الذوبان نسب خاصة ثابتة ، وكلها تحتاج للحرارة في ذوبانها فتختلف النسب حينئذ باختلاف درجة الحرارة ، فاذا كانت الحرارة كثيرة ذاب كثيرا واذا كانت قليلة ذاب قليلا ، ولا يستثنى من ذلك إلا أجسام قليلة كملح الطعام الذي يذوب في الماء البارد كالساخن مع فرق طفيف

وإذا أذيب في السائل في درجة ما أكبر مقدار يمكن اذابته فيه في هذه الدرجة سمي السائل مشبعا وهذه الطريقة تسمى (الاشباع)

واذا اشبع السائل وهو حار بمقدار ما من الملح ثم برد السائل رسب من الملح ماذاب في حالة السخونة وبقي مقدار قليل ذائباً يناسب الدرجة ، التي وصل السائل إليها في برودته

وهذه الاجسام الراسبة تجد أشكالا هندسية بديعة عجيبة في [illegible] رسوبها تسمى (البلورات) وكما أن الرسوب يحصل إذا انخفضت الحرارة [illegible] كذلك يحصل إذا قل مقدار السائل بالتبخير [illegible] ساعد على رسوب الاجسام من السائل المبخر وجود [illegible] فيه فيكون [illegible] الرسوب [illegible]

تحصل في الخارج إذا انخفضت حرارة السائل أو وضع فيه جسم غريب كذلك يجوز أن تتكون الحصيات في الجسم الانساني (كالحصوات الكلوية والصفراوية) من انخفاض حرارته فجأة في بعض الحميات ومن وجود بعض أجسام غريبة في داخل كبويصات الديدان الطفيلية . هذا من جهة ومن جهة أخرى فان أكثر الحصيات الكلوية هي من حامض البوليك وهو يكثر افرازه في الحميات ويرسب في البول إذا اشتدت حموضته فلذا أرى أن الحميات هي من أعظم أسباب الحصيات الكلوية لان البول يكثر فيه هذا الحامض ويكون شديد الحموضة فلذا يرسب فيه الحامض البوليك وأملاحه خصوصا إذا انخفضت الحرارة

أما ذوبان الغازات في السائل كالماء فانه يختلف في أحكامه عن الاجسام الصلبة فالغازات تذوب بكثرة كلما برد السائل وكلما زاد الضغط عليها ، وهي في ذوبانها كباقي الاجسام الاخرى تختلف أيضاً باختلاف طبيعتها . فمنها مايذوب كثيراً ومنها مايذوب قليلا

ولولا ذوبان الهواء في الماء لماتت الحيوانات البحرية ، فانه ضروري لحياتها كالحيوانات البرية سواء بسواء . أما الاكسجين الموجود في الهواء الذائب فهو بنسبة خمسة وثلاثين في المائة من حجمه . وفي الهواء العادي ٢١ في ١٠٠ وهذه الحقيقة الاخيرة تثبت أن الاكسجين في الهواء ليس متحداً اتحاداً كيماويا مع النيتروجين بل ممزوجا به فقط ، ولذلك اختلفت النسبة في حالة الذوبان عنها في الجو

المطر

المطر يتولد من تصاعد بخار مياه البحار والحرارة التي تلزمه يأخذها بالاكثر من حرارة الشمس

والفرق بين الغليان وبين هذا التبخر التدريجي هو أن التبخر يحصل من سطح السائل فقط وفي حالة الغليان ينبعث البخار من جميع أجزاء الماء

أما الحرارة اللازمة للتبخر في الحالين فكميتها واحدة

وتتولد الحرارة أيضاً في مياه البحار من احتكاك بعض ذراتها ببعض ومن

احتكاك الهواء بسطح البحر . وعمل الريح ضروري جداً لتوليد السحاب من البحر ذلك (١ً) أنه باحتكاكه بسطح البحر يولد حرارة تساعد على التبخر و(٢ً) أنه يحمل معه كثيراً من ذرات الماء بمجرد هبوبه عليه حملا آليا (ميكانيكيا) و (٣ً) أنه يسوق الهواء الذي شبع بالماء ويرفعه الى السماء ليحل محله هواء آخر خال من الماء ، وبذلك يزداد تبخر البحر ، ولولا ذلك لوقفت حركة التبخر لامتلاء الهواء الذي على سطح البحار بالماء

لذلك قال الله تعالى (الله الذي يرسل الرياح فتثير سحابا) أي تهيجه وتحركه وترفعه عن سطح البحار كما ترفع التراب عن الارض

والماء الذي في الجو يتشكل باشكال مختلفة أشهرها الطل والضباب والبرد والصقيع والمطر . ففي حالة البرد والصقيع يكون الماء متجمداً وفي حالة الضباب والطل والمطر يكون سائلا ، والفرق بين هذه الاحوال إنما هو في درجة الحرارة فقط

واذا اجتمعت ذرات الضباب بعضها ببعض سقطت الى الارض بصورة طل أو مطر ، واذا اجتمعت ذرات البرد بعضها ببعض سقطت الى الارض بصورة قطع صغيرة من الثلج تسمى الصقيع

وعليه فلا فرق بين أنواع السحاب سواء أكانت قريبة من سطح الارض أم بعيدة عنه ، فهي على كل حال عبارة عن ذرات صغيرة جداً من الماء السائل وليست — كما يظن — بخار (غاز) الماء وإنما هي بخار تكاثف ، أي قطرات صغيرة في حالة السيولة لا في الحالة الغازية وإلا لما أمكننا مشاهدتها فان بخار الماء لا يرى لأنه غاز كالهواء

وفي أثناء سقوط المطر يختلط بالهواء فيذوب فيه بالنسبة التي سبق بيانها ، وكذلك يختلط بكل مايوجد في الهواء من تراب أو أي غبار اخر أو جراثيم مرضية أو غير مرضية الخ

ولذلك قد يتلون المطر في بعض البلاد بألوان مختلفة كالاسود والاحمر بحسب ما يختلط به

فماء المطر وان كان انقى ماء في الكون إلا أنه ليس أنقى من الماء المقطر الذي نحصل عليه صناعيا

ومن هذه الاجزاء الذائبة في ماء المطر ماهو نافع للحيوانات والنباتات ، فان الهواء الذائب في الماء ضروري للحيوانات البحرية و نافع للحيوانات البرية كالانسان ، فانه يجعل الماء خفيفا على معدته ، بخلاف ما اذا كان خاليا من الهواء ، و كذلك توجد بعض مواد ذائبة في ماء المطر كانت سابحة في الهواء فاذا سقطت الى الارض نفعت النباتات فتغذت منها ، ولا تمتص النباتات شيئا من الارض ما لم يذب في الماء

ومن الاشياء المختلطة بالمطر ماهو ضار كالجراثيم المرضية

الانهار والعيون

اذا نزل المطر الى الارض سالت منه أودية على سطحها تسمى بالأنهار وامتصت الارض جزءاً آخر منه يسيل في جوفها كالانهار وهو في الحقيقة أنهار باطنية وجميع هذه الانهار [illegible] الظاهرة والباطنة تمده شطر البحار ونحوها

ومن هذه الانهار الباطنية تتفجر الينابيع ويستخرج ماء الآبار

فجميع الماء العذب الذي يشربه الحيوان سواء أكان أصله من الانهار أم من الآبار أو الينابيع كان [illegible] المطر . قال تعالى : ألم تر أن الله [illegible] من السماء ماء فسلكه ينابيع في الارض [illegible] الآية

يصعد ماء الينبوع المنفجر حتى يساوي ماء النهر الباطن الذي صدر منه

والآبار نوعان آبار قريبة وآبار عميقة : فالآبار القريبة هي التي يأتيها الماء من الطبقة الاسفنجية[1] الاولى وهي عرضة لان تتلوث بالمياه القذرة التي على سطح الارض أو بالمياه القريبة من هذه الآبار كالمراحيض ، والآبار العميقة هي التي يأتي اليها الماء بثقب طبقة الارض البعيدة حتى نصل إلى الطبقة الاسفنجية الثانية ، وقد يرتفع الماء بنفسه في هذه الآبار بنوعيها اذا كان مصدره عالياً وقد يحتاج إلى الآلات لجذبه الينا .

والنوع الثاني من الآبار أبعد عن التلوث من النوع الاول ويسمى الآبار الارتوازية نسبة إلى اقليم ارتواز (Artois) شمال فرنسه حيث [illegible] أول بئر سنة ١١٢٦

ولاجل صيانة الآبار عن التلوث يجب أن [illegible] في حفرها

الاول أن تكون بعيدة [illegible] جميع [illegible] متراً على الاقل

والثاني أن لا تكون في الجهة الشمالية [illegible] باطنية في مصر [illegible] تكون

الآبار [illegible] في [illegible]

والثالث أن تكون حيطان [illegible] تكون

الآبار مغطاة دائماً

تكون خالية إلا من الاشياء الذائبة لانها تصفى من خلال طبقات الارض فالمياه الباطنية اذاً أقل ضرراً للصحة من مياه الانهار الظاهرة كما لايخفى .
وللحصول على ماء نظيف من مياه الانهار الظاهرة يجب اما غليها أو تقطيرها أو تصفيتها بالآلات المسماة بالنواضح أو الرواشح وقد يستعمل (الشب) لتنقية الماء ولا ضرر فيه ، والسبب في عمله هذا أنه يتحد مع بعض أملاح الماء مثل [بي كربونات الجير] فيتكون مايسمى هيدرات الالومينيوم [١] وهي مادة غروية ترسب إلى أسفل الاناء فتحمل معها كل ماكان معلقاً في الماء تقريبا وبذلك ينقى ويوضع الشب في الماء بنسبة جرام الى كل ١٤ لتراً من الماء تقريباً
أما تنقيته بنوى المشمش المر فهي ضارة لانه قد يتولد منه حامض الهيدروسينيك خصوصاً اذا كان مقداره عظيما وترك مدة طويلة ، وهذا الحامض هو سم زعاف سريع التأثير جداً
وعيب الماء المغلي أنه يشتمل على المواد المعلقة ويكون خالياً من الهواء
وعيب الماء المقطر أن يكون خالياً من جميع الاملاح التي كانت في الماء فيكون قليل التغذية للجسم فان هذه الاملاح ضرورية للحياة
وعيب الماء المنقي بالشب أنه لايكون نقياً للغاية المطلوبة، واذا زاد مقدار الشب أفسد طعم الماء وأحدث عند متعاطيه فساداً في الهضم وامساكا شديداً.
أما الماء المصفى بالنواضح (المرشحات) فهو خير المياه لانه يكون مشتملا على الهواء والاملاح اللازمة للجسم ونظيفا من كل ما يضر تقريباً
وأنواع النواضح كثيرة فمنها الخابية (الزير) ومنها مايكون مصنوعا من الفخار أو الفحم (وهو أردؤها) وقد يستعمل الرمل لتنقية الماء بالنضح أيضاً
والنواضح عبارة عن أنبوبة من الفخار جوفاء يمر في مسامها الماء من ظاهرها الى جوفها الفارغ والداعي للماء على هذا المرور هو الضغط عليه
وفي البلاد التي فيها اشتركات المائية يندفع الماء بسبب ارتفاع الخزانات التي

---

(١) هو العنصر الذي يتركب منه الشب مع عناصر أخرى وتعمل منه الآن أدوات كثيرة منزلية وغيرها خفيفة جداً

تضعها هذه الشركات دائما في مكان أعلى من المدينة

ويجب تنظيف هـذه النواضح كل ثلاثة أيام بغسلها جيداً بالماء والصابون مع شيء خشن كالمِسْمَرَة (الفرشة) أو ليف ثم تغلى في الماء لمدة عشر دقائق على الاقل لقتل جميع الجراثيم الساكنة فيها

وأسهل طريقة لتنظيف الخوابي (الازيار) هي غسلها أولا بالماء المغلي من الداخل والخارج غسلا جيـداً ثم طرحها في الشمس مدة طويلة حتى تجف تماما وبذلك يمكن أن تموت جل أو كل ميكروباتها الضارة

أما مرور الماء أو خزنه في أنابيب أو خزانات من الرصاص ففيه ضرر

وهذا الضرر يختلف باختلاف أنواع المياه والمواد الذائبة فيها : فالاملاح الكلوريد والنيترات تساعد على إذابة شيء من الرصاص في الماء وكذلك الهواء والاحماض فاذا اشتمل الماء على شيء من هذه الاشياء المذكورة ـ وقل أن يخلو منها ـ ذاب من الرصاص مايكفي لافساد صحة الانسان

أما الاملاح الاخرى الآتية وهي السلفات والفسفات والكربونات فانها تعوق ذوبان الرصاص في الماء ولذلك قلنا ان ضرر الرصاص يختلف باختلاف الاشياء الذائبة في المـاء

واذا استمر الانسان على تعاطي المـاء الملوث بالرصاص أدى الى أعراض مرضية كثيرة منها :

الضعف، والصفار، والمغص الشديد، وزرقة تشاهد في اللثة، ومرض في الكلى، وضعف واضطراب في أعصـاء التناسل، وشلل في بعض أعصاب الجسم فيحصل في اليدين ارتخاء يسمى عند الاطباء « الرسغ الساقط »

ويتوقى هذه المضار يجب أن يوضع الماء في خزانات من حجر أو حديد ونحوهما وأن تكون المواسير مصنوعة من مثل الحديد المسبوك والزهر أو الفخار

(الهواء)

يفهم مما تقدم في الكلام على المطر ان الهواء يشتمل دائماً على بخار الماء (الرطوبة) وهذا البخار يقل أو يكثر بحسب درجة حرارة الهواء فاذا كان الهواء ساخناً كان أكثر رطوبة من الهواء البارد

وأما مايوجد فيه من الاجسام الاخرى هو : —

النيتروجين	٧٩و٠٢	في المائة تقريبا وذلك بالحجم لا بالوزن
الاكسجين	٢٠و٩٤	
غاز ثاني أكسيد الفحم	٠و٠٤	

وهي مختلطة بعضها ببعض وليست متحدة اتحاداً كيماويا كما سبق . وفي الهواء غير ذلك آثار من عناصر أخرى ومركبات لا حاجة هنا لتفصيلها

أما أنواع الهواء فهي ما يأتي :

هواء البحار وهو يشتمل على كثير من بخار الماء النقي ومن اكسجين كثيف يسمى "الاوزون"(1) [illegible] ثلاثة جواهر [illegible] وهواء الصحارى البعيد عن المدن خالٍ من الميكروبات تقريباً [illegible] ويكون في الشتاء دافئاً وفي الصيف بارداً وذلك [illegible] أكثر سخونة أو برودة من الاقسام المحيطة [illegible] أحر

[illegible] الأمراض [illegible]

[illegible] من الكربونات [illegible] ([illegible]) [illegible] نافع

---

(1) [illegible] الاكسجين [illegible] العفونات

للصحة ومفيد لبعض الامراض الاخرى

أما هواء المدن فيشتمل على كثير من الميكروبات [١] والغازات الضارة والعفونات وغيرها مما يخرج مع نفس الحيوان ومما يتصاعد من النيران وغيرها ويشتمل أيضاً على رطوبة كثيرة ولكنها ليست نقية بل مختلطة بكثير مما يتبخر من سطح الارض من القاذورات والروائح الكريهة المنبعثة من المراحيض ونحوها أو من المياه الراكدة الآسنة ولذلك كان هواء المدن من أفسد الاهوية وأضرها بصحة الانسان

أما هواء الحدائق والغيطان ونحوها فهو من جهة الرطوبة بين هواء الصحاري والبحار وميكروباته قليلة جداً وفي النهار يقل منه غاز ثاني أوكسيد الفحم بسبب تنفس الاشجار فتأخذ منه الفحم وتترك الاكسجين للانسان والحيوان وفي الليل يكون هذا الهواء فاسداً لان الاشجار والنباتات تتنفس به تنفس الحيوان فان لم يكن المكان طلقاً أضر هذا الهواء الانسان ضرراً كبيراً وإذا لم يتجدد الهواء ربما يقتله

الانتشار والتخلل أو (الاختراق)

علم مما تقدم أن ذرات المادة تحت مؤثرين عظيمين الاول قوة الانضمام والثاني قوة الاندفاع وهي المعبر عنها فيما سبق بالحرارة الكامنة

فاذا زادت قوة الانضمام عن قوة الاندفاع كان الجسم صلبا وإذا تساوت القوتان كان سائلا وإذا زادت قوة الاندفاع عن قوة الانضمام كان غازاً

ففي الغازات يميل ذراتها إلى الانتشار في جميع الجهات بقوة الحرارة الكامنة فيها وهذا هو المسمى في علم الطبيعة بالانتشار وهذه القوة تحدث ضغطا على الاجسام المحيطة بالغاز وهي أيضاً من أسباب الضغط الجوي المذكور في صفحة ٧ من هذا الكتاب

وكلما كان الغاز خفيفاً كانت قوة الانتشار فيه أشد كهيدروجين (وهو أخف

---

(١) تختلف كثرة الميكروبات في الهواء بحسب ما يحويه من الغذاء لها [illegible] بذرات محاطة أو حاملة لها [illegible] وبحسب قوة مقاومتها للعوامل الطبيعية كنور الشمس [illegible] الشديد تقل كثيراً من الهواء لانه [illegible]

فيها الكهرباء تسمى بالبطارية الكهربائية

وكلمة بطارية مشتقة من كلمة (Battre) الفرنساوية ومعناها الضرب أو القرع ، وعليه فيمكننا تسمية البطارية بالعربية (القارعة) ويشترط في كل الخلايا أن يوجد فيها عمود لا ينفعل بالحامض وعمود آخر ينفعل به . فمن الاشياء التي لا تنفعل بالحامض النحاس — كما سبق — والفحم والبلاتين (الذهب الابيض) والجسم المتفاعل المعتاد هو الزنك

وجميع الاجسام تشتمل على نوعين من الكهرباء ممتزجين معا وهما الزجاجية والراتينجية ويسميان أيضا الموجبة والسالبة ، فاذا اختلف النوعان اتحدا واذا اتحدا اختلفا وتنافرا ، ففي كل خلية يتولد كهرباء سالب في أعلى الزنك وموجب في أسفله وفي النحاس يتولد موجب في أعلاه وسالب في أسفله فيتحد موجب النحاس مع سالب الزنك في السلك خارج الخلية ، ويتحد موجب الزنك مع سالب النحاس داخل الحامض ، ولكن للتسهيل اصطلح العلماء على أن يقولوا إن التيار الكهربائي يسري من العمود غير المنفعل الى العمود المنفعل ، ويسمى الاول عندهم بالقطب الموجب والثاني بالقطب السالب

دوران هذه التيارات الكهربائية حول الارض يكسبها قوة المغنطيس [1] فيجذب قطباها قطبي قطع المغنطيس الاخرى المغايرين لهما (كناموس الكهرباء السابق) فالقطب الشمالي يجذب الجنوبي والجنوبي يجذب الشمالي ، وذلك هو سبب اتجاه [ابرة الملاحين المغناطيسية] المسماة باللغة العربية « بيت الابرة » وباللغة الفرنسية « بوصله » (Boussle)

وكما أن الكهربائية تتولد بالتفاعل الكيماوي كذلك تتولد في الاجسام الحية من نبات وحيوان ، فالعضلة العاملة المتحركة في جسم الانسان تكون سلبية بالنسبة للعضلة الساكنة

ويوجد من السمك ما فيه كهربائية عظيمة يحس بها الانسان بمجرد لمسه له كالسمك المسمى [بالرعاد]

(٤) تسخين قطب مصنوع من معدنين مختلفين كالبزموت والانتيمون يولد فيه كهرباء . فهذه هي الطرائق التي يهمنا معرفتها

---

(١) المغنطيس كلمة يونانية مأخوذة من اسم مغنيسيا Magnesia في ليديا بآسيا الصغرى حيث وجدت بكثرة أول قطع من الحديد لها هذه القوة ولكنها وجدت فيما بعد كثيرا في أسوج والنروج وبعض البلاد الامريكية وغيرها

النور

النور عرض معروف من أعراض المادة يتولد من حركة أجزائها الاثيرية حركة مخصوصة وهذه الحركة الاثيرية تنبعث من جميع جهات الجسم المضيء في خطوط مستقيمة ، ولا يلزم لانتشار النور في الجو سوى هذه المادة الأثيرية ، بخلاف بعض الاعراض الاخرى كالصوت مثلا فانه يلزم له مادة محسوسة كالهواء لنقله ، ولذلك يصل النور الينا من الشمس والقمر والنجوم مع العلم بأن هذه الاجرام مفصول بعضها عن بعض بمسافات شاسعة خالية من الهواء أو أي جسم آخر سوى الأثير وسرعة النور في سيره تساوي نحو ٣٠٠٠٠٠ كيلومتر أي الثانية (١٨٦٤٠٠ ميل)

﴿ مصادر النور قسمان ﴾

(١) صناعي وهو :ـ
(ا) الاحتراق كاحتراق الزيت والشمع وغيرهما
(ب) الكهرباء
(٢) طبيعي كالشمس . ومن هذا المصدر يتولد النور أيضا بالاحتراق وغيره ، فالاجرام السماوية المضيئة بذاتها هي أجرام مشتعلة بالنيران ، وأما المضيئة بغيرها كالقمر فتنعكس عليها الاشعة من نور الشمس كما تنعكس في المرآة ولذلك قال تعالى (فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار مبصرة) وقد يتولد النور بتحرك ذرات بعض الاجسام كالراديوم فيتماوج بها الاثير فيضيء

والنور الأبيض مركب من سبعة ألوان وهي (١) البنفسجي (٢) والنيلي (٣) والأزرق (٤) والأخضر (٥) والأصفر (٦) والبرتقالي (٧) والأحمر

أما السواد فهو عدم النور مطلقا . وكل لون من هذه الألوان السبعة يتولد من حركة مخصوصة في الأثير أسرعها التي تولد البنفسجي وأبطؤها التي تولد الأحمر فاذا [illegible] هذه الحركات [illegible] شبكية عين أدركت الانسان ورأى [illegible] بقرص مستدير وقسم [illegible]

كل قسم منها ملون من هـذه الالوان السبعة وأدير هذا القرص بسرعة شديدة رأينا لونه أبيض ، ويسمى هذا القرص في علم الطبيعة (قرص نيوتن)

سنة الله في رؤية الاجسام

رؤية جميع الاجسام تحصل بسقوط أشعة النور عليها ثم انعكاسها عنها الى العين فيبصرها الانسان وإن كان هو في مكان مظلم إذ شرط الرؤية أن يكون المرئي في مكان مضيء لا الرائي ، ولو كان الابصار ناشئا عن نور يسقط من العين نفسها لرأى الانسان الاشياء التي في الاماكن المضيئة والمظلمة على حد سواء . هذا اذا لم يكن الجسم ممـا يولد النور بنفسه كالفسفور[1] وكبريتيد الكلسيوم فانه يجمع أشعة الشمس في أثناء النهار ويحفظها الى الليل ، وكذلك عنصر الراديوم فانه يولد نوراً في الظلام ، وفي بعض حيوانات البر والبحر نور ينبعث منها في الظلام ومنها ذباب معروف يسمى «الحباحب» وكذلك في بعض النباتات

واذا انعكست جميع التماوجات التي في النور الابيض من الجسم الى العـين رأيت لونه أبيض . ومن ذلك تفهم حكمة لبس الملابس البيضاء في الصيف فانها تعكس جميع أشعة النور والحرارة الى الخارج ، وأما الاجسام السوداء فهي تمتص جميع الاشعة ولا تعكس منها شيئا

وأما الاجسام الاخرى كالزرقاء مثـلا فهي تمتص جميع أمواج النور ماعدا التي تحدث اللون الازرق ، وهكذا يقال في باقي الالوان الاخرى

واذا سقط النور على أي سطح فان زاوية السقوط (وهي الحاصلة من الشعاع الساقط مع عمود وهمي على السطح العاكس) تساوي زاوية الانعكاس (وهي الحاصلة من الشعاع المنعكس مع العمود الوهمي المذكور)

واذا كان الجسم الذي سقط عليه النور في الماء مثلا انبعث منه شعاع يخرج من الماء وينكسر ويمال بعيداً عن الخط الوهمي المعروض

واذا كان الجسم المضيء في الهواء انبعثت منه الاشعة ووصلت الى الماء

(١) لفظ يوناني معناه «حامل النور» وهو اسم عنصر مضيء لاحتراقه البطيء

فينكسر الشعاع أيضا ويميل الى الخط الوهمي المفروض

فهذه سنن إلهية مطردة في انعكاس النور وانكساره ، وبمقتضى سنة الانكسار ترى الاجسام الموضوعة في الماء في مكان أعلى من مكانها الحقيقي ، ومثل ذلك أيضاً رؤية القضبان — كالعصي مثلا — معوجة اذا وضعت في الماء

وكذلك ترى أشياء على الارض كأنها معلقة في السماء فيشاهد في بعض الجهات أناس وخيل وحمير وغير ذلك ماشية في السماء بين الغيوم ، وأصلها أشياء موجودة على الارض ولانكسار أشعة النور في طبقات الهواء المختلفة الكثافة تشاهد هذه المناظر وهي كلها من خطأ الحس

ورؤية الاجسام في المرآة تحصل بانعكاس أشعة النور المنبعثة من الجسم عن المرآة فتصل منها الى العين

ومن السنن الالهية في هذه المسئلة أن تكون المسافة بين الجسم الحقيقي والمرآة تساوي تماما المسافة بين المرآة والجسم الموهوم خلفها

﴿ انكسار النور في المنشور والعدسات ﴾

بسبب انكسار الاشعة في الاجسام المختلفة [illegible] تنكسر الاشعة في المنشور
الزجاج [illegible]
على الاخرى فتنكسر الاشعة [illegible]
المنشورات [illegible]
تستعمل هذه العدسات في [illegible]
اشعة [illegible]

[illegible]

والعدسات وان كانت تجمع أشعة النور كلها إلا أنها مع ذلك تفرقها إلى ألوانها الاصلية ، وبمقتضى سنة الانكسار تنكسر اشعة نور الشمس في نقط الماء الساقط من السحاب فينشأ من ذلك مايسمى (قوس قزح) وهو مركب من ألوان النور السبعة

أما إذا مر النور خلال جسم ما وكان هذا الجسم مما يمتص بعض الاشعة فان لون هذا الجسم المدرك لنا هو مايحصل من الاشعة الباقية . مثال ذلك الزجاج الازرق إذا نفذ فيه النور امتصت (محيت) جميع الالوان ماعدا اللون الازرق ، وهكذا يقال في الالوان الاخرى

وأشهر العدسات اثنتان (١) المحدبة من الجانبين (٢) والمقعرة من الجانبين

أما العدسة الاولى فيمكن اعتبارها كأنها منشوران مجتمعان وكانت قاعدتهما نحو المركز ، وأما العدسة الثانية فيمكن اعتبارها كأنها منشوران مجتمعان ورأسهما نحو المركز

ومن ذلك يفهم أن العدسات المحدبة تجمع الاشعة نحو [illegible] نحو قاعدتي المنشورين)

وأما العدسات المقعرة فانها تفرق الاشعة [illegible] المركز [illegible] الاشعة نحو القاعدتين)

وإذا مر نور أبيض من مصباح [illegible] الاشعة — كما تقدم — وإذا كان هذا النور الذي [illegible] صادراً من [illegible] لونا واحداً فقط كنور الصوديوم [illegible]

[illegible]

المنظار القزحي Spectroscope

[illegible]

محيطة بجرم الشمس وبسبب نفوذ الاشعة خلال هذه العناصر الغازية فقد بعضها والسبب في كون هذه العناصر غازية هو شدة حرارة نار الشمس

وبهذا المنظار أمكن العلماء معرفة تركيب الاجرام السماوية وعناصرها ، ولهم طريقة أخرى لمعرفة هذه العناصر وهي تحليل مايسقط منهاإلى الارض(كالشهب والنيازك) ولهذا المنظار فائدة أخرى عظيمة في المباحث الطبية الشرعية وغيرها

ومن لاشعةالشمسيةنوعان آخران سوى أشعة النور وهما (١) أشعة الحرارة و (٢) أشعة الفعل الكيماوي وهما غير مدركين بالعين

أما أشعة الحرارة فيوجد أشدها بعد اللون الاحمر وأما الاشعة الكيماوية فيوجد أشدها بعد اللون البنفسجي

وهذهالاشعة الكيماويةهي التي تحلل أملاح الفضة في ألواح الآلة الفوتوغرافية وتحدث عليها الصور

أماالآلةالفوتوغرافية فهي عبارة عن غرفة مظلمة تدخل الاشعة فيها من فتحة صغيرة في جدارها الامامي وفي هذه الفتحة عدسة محدبة من الجانبين لجمع الاشعة حتى تكون الصور المرسومة داخلها على الجدار الخلفي جلية واضحة . فاذاوضع لوح من الزجاج مغطى بمواد فيهاملح من أملاح الفضة أمام هذا الجدار الخلفي رسمت الصور عليه وأحدثت الاشعة تغييراً كيماويا في المادة الموضوعة على هذااللوح وبذلك أمكنهم أخذ صور المرئيات ورسمها بهذه الطريقة

وهذه الآلة الفوتوغرافية تشبه العين الباصرة في تركيبها

العين الباصرة

العين كرة مظلمة في داخلها، ويصل اليها النور من فتحة صغيرة تسمى انسان العين أو (البؤبؤ) وهذه الكرة (المقلة) موضوعة في تجويف من الوجه يسمى (الحجاج) ويغطيها في هذا التجويف الجفنان. وحكمة الاهداب أن تمنع التراب وغيره بقدر الامكان وتقلل من ضرر أشعة الشمس الشديدة

وتغسل العين بماء يسمى الدمع تفرزه غدة موضوعة في الجهة العليا الخارجية من الحجاج داخل الجفن الاعلى ، ويتصرف الدمع بعد غسل العين بقناتين

في الجفنين بقرب الانف متصلتين بكيس صغير في أعلى قصبة الانف يسمى الكيس الدمعي ومنه يجري الدمع بقناة تصب في أسفل الانف

أما طبقات العين فهي من الامام الى الخلف كما يأتي :

(١) الملتحمة وهي التي تبطن الجفون وتغطي المقلة من الامام وهي شفافة في جزئها المتوسط لدخول النور .

(٢) القرنية وهي الجزء الشفاف المستدير الذي يرى كالسواد أو غيره

(٣) الصلبة وهي في مستوى واحد مع القرنية فكأنهما غشاء واحد كروي الشكل تقريباً

(٤) القزحية وهي التي تحيط بانسان العين من جميع الجهات ولونها يختلف باختلاف الاشخاص

(٥) المشيمية ولونها أقتم وهي أيضاً في مستوى واحد مع القزحية ومادتهما واحدة فيها أوعية كثيرة ومادة ملونة، وهذه الطبقة هي أعظم ما يجعل العين مظلمة من الداخل

(٦) الشبكية وهي تبطن ثلثي العين من الداخل وهي الطبقة العصبية الحساسة المتصلة بالعصب البصري الواصل الى المخ وعليها ترسم صور المرئيات التي يدركها الانسان

ولجمع أشعة النور ورسم الصور عليها توجد عدة أجسام كثيفة شفافة في العين لكسر أشعة النور وهي بعد القرنية ١ المائية وأكثرها بين القرنية والقزحية ٢ ويليها اللورية وهي بعد القزحية وشكلها كعدسة مستديرة ومحدبة من الجانبين ٣ ويليها الزجاجية وهي مادة هلامية (كالفالوذج) شفافة تملأ باطن العين بعد اللورية ثم إن القزحية قد تتسع وتضيق بألياف عضلية فيها بحسب حاجة العين الى النور

ومما تقدم يفهم أن أشعة النور تجتمع على الشبكية في العين الطبيعية ولكن من الناس من أعينهم أصغر من الحجم المعتاد أو أكبر منه فتحتاج الاعين الصغرى الى عدسات (نظارات) محدبة وتحتاج الكبرى الى عدسات مقعرة ، ولولا ذلك لما اجتمعت الاشعة في العين الصغيرة الاخلف الشبكية (وهذا على فرض أنه لا يحجبها

شيء) وفي العين الكبيرة أمام الشبكية وما دامت جميع أوساط العين التي يمر فيها النور شفافة فان كان في ابصار العين السليمة ضعف فالغالب أن يكون سببه صغر حجم العين أو كبرها فتصلح بالنظارات

الرمد الصديدي والحبيبي

ومن أعظم أسباب ظلمة (عتامة) بعض هذه الاوساط - كالقرنية - هو اصابة العين بالرمد الصديدي أو الرمد الحبيبي المنتشر في مصر

وللاحتراس من هذين الرمدين يجب تنظيف العين تنظيفا تامة وعدم مسها بأي شيء فيه أقل وسخ

أما ميكروب الرمد الصديدي فهو ميكروب (السيلان) أيضا ويصل إلى العين بالاصابع أو المناديل أو الملابس أو غير ذلك وهو مرض فتاك بالعين لانه كثيرا مايسبب قرحا في القرنية تؤول الى ظلمتها حتى لاينفذ النور منها فتصبح عمياء وتسمى هذه الظلمة بالنقطة أو السحابة أو البياضة بحسب اتساعها ودرجة ظلمتها

وأما الرمد الحبيبي فميكروبه ينتقل من شخص لآخر كما ينتقل ميكروب الرمد الصديدي فلذا يجب الاحتراس منه بالنظافة والبعد عن الارمد

وأبسط دواء بعد الماء لتنظيف عين كل شخص محلول حامض البوريك المشبع

ويجب طرد كل حشرة تقترب من العين كالذباب وغيره فانه من أعظم الاسباب لنقل أنواع الرمد ويجب اتقاء التراب اذا ثارت الريح ووضع نظارات لوقاية العين منه ومما يقي الطفل شر الرمد الصديدي أن تغسل عيناه عقب الولاده مباشرة بمحلول السليماني (١ في ٥٠٠٠) ويوضع فيها نقط من محلول نترات الفضة (٢ في ١٠٠)

النبذة الثالثة

فى التشريح ووظائف الاعضاء
(وما يجب اتباعه من القواعد الصحية)

التشريح نوعان : نوع تدرك فيه جميع أعضاء الجسم بالعين المجردة ويسمى بالتشريح العادي، ونوع يستعمل فيه الميكرسكوب (المنظار الدقيق أو المجهر) لادراك جميع دقائق الجسم ويسمى هذا النوع بالهستولوجيا (أي علم الانسجة أو التشريح الدقيق) اذا علمت هذا فنقول : —

يتركب الجسم الانساني أولا من العظام فهي كالاساس الذي تبنى عليه جميع لاجزاء الرخوة والاحشاء، ولذلك يسمى مجموع هذه العظام بالهيكل الانساني

﴿ العظام ﴾

العظام نوعان : (النوع الاول) العظام الصلبة كعظام الاطراف، وصلابتها كصلابة العاج ، وهي جوفاء تمر في وسطها قناة ممتلئة بمادة كالدهن تسمى (نقو العظام) أو (نقيه) وأما (النوع الثاني) فيسمى بالاسفنجي ، كفقرات الظهر والضلوع وهو أيضا مغطى بطبقة رقيقة من العظم الصلب وبداخله تجاويف عديدة صغيرة غير منتظمة تشبه الاسفنج وهذه التجاويف ممتلئة أيضا بنقي يميل إلى الحمرة وهو أعظم مكان تتولد فيه كريات الدم الحمراء خصوصا نقي الضلوع

أما عظام الهيكل الانساني فهي كثيرة واليك بيانها : —

[١] الجمجمة : والمراد بها مجموعة عظام الرأس والوجه وهي مركبة من ٢٢ عظما منها ١٤ للوجه و٨ للرأس

[٢] الفقرات وهي المسماة بالصلب وعند العامة سلسلة الظهر مركبة من ٣٣ قطعة كل منها تسمى فقرة وفقارة : منها ٧ فقرات العنق و١٢ للظهر و٥ للقطن و٥ للعجز و٤ للعصعص المسمى عجب الذنب

[٣] الضلوع وهي عادة في الذكر [1] والانثى ١٢ في كل جانب وهي متصلة من الخلف بالفقرات ، ومن الامام بالقص [عظم الصدر]

[٤] القص مركب من ثلاث قطع . وكيفية اتصال الضلوع به كما يأتي : —

سبع ضلوع متصل كل منها به بغضروف على حدة وتسمى بالضلوع الصادقة أما الثلاث التي بعدها فمتصلة معا بغضاريف تتصل بغضروف الضلع السابعة وأما الاثنتان الباقيتان فهما غير متصلتين من الامام بشيء مطلقا ويسميان بالضلعين العائمتين وهذه الضلوع الخمس الاخيرة تسمى بالضلوع الكاذبة

[٥] عظام الاطراف العليا ، ويتركب كل طرف من عظم العضد ثم الساعد [وهو مركب من عظمين : الكعبرة وهي العظم الخارجي ، والزند وهو العظم الداخلي] ثم رسغ اليد وهو مركب من ثمانية عظام صغيرة ، ثم عظام المشط وهي خمسة لكل أصبع عظم يحملها ، ثم عظام الاصابع الخمس وهي ثلاث لكل أصبع ماعدا الابهام فلها عظمان

[٦] عظام الاطراف السفلى وكل منها مركب من عظم الفخذ ، ثم الساق وهو مركب أيضا من عظمين : الشظية من الخارج والقصبة من الداخل ، ثم عظام رسغ القدم وهي مركبة من سبعة عظام صغيرة أيضا ، ثم عظام المشط وهي خمس لكل أصبع واحدة تحملها ثم عظام الاصابع وهي ثلاث لكل منها ماعدا إبهام القدم فلها عظمان فقط

ومن العظام أيضا غير ماتقدم [١] الترقوتان وهما عظمان كل منهما تسمى ترقوة موضوعتان في أعلى الصدر من الامام

و[٢] اللوحان وهما عظمان عريضان موضوعان بأعلى الصدر من الخلف

و[٣] الداغصتان وهما الموضوعتان أمام الركبتين ويسميهما بعض الاطباء المحدثين بالرضفتين ولكن مااخترناه هنا هو الاصح لغة

و[٤] عظما الحوض وهما اثنان يكونان مع العجز والعصعص تجويفا كالطست

(١) اما خلق حواء من احدى اضلاع آدم فالظاهر أنها خرافة يهودية وان كان لها معنى عظيم

يوجد فيه المستقيم والمثانة في الذكر ومعهما الرحم والمبيضان وغيرها في الانثى. ويوجد غير ذلك عظام أخرى صغيرة جدا كما بين بعض عظام الرأس وفي الاذن وعظام صغيرة توجد بقرب بعض المفاصل تسمى «السمسمية» والعظم اللامي للعنق والاسنان

أما الاسنان فهي في الطفل عشرون ، في كل فك عشر . ويبتدىء ظهورها عادة من الشهر السادس الى الرابع والعشرين ، ولذلك كانت مدة الرضاع الكاملة حولين كاملين ، وفي الكبير اثنتان وثلاثون سنا يبتدىء ظهورها من السنة السادسة ويتم في السابعة عشرة الى الخامسة والعشرين بظهور أربعة أضراس في آخرها تسمى أضراس العقل لان بظهورها يتم بلوغ الانسان رشده وهي النواجذ أو أضراس الحلم

والفرق بين منسوج العظام وغيرها من الاجزاء الاخرى للجسم من الوجهة الكيماوية إنما هو في وجود أملاح عديدة في المادة التي بين خلاياها مثل فوسفات الكلسيوم وكربونات الكلسيوم وفوسفات المغنيسيوم وهذه الاملاح جميعا توجد منها كمية كبيرة في العظام . وهي السبب في يبسها فاذا أذيبت من العظم ببعض الحوامض صار العظم رخوا طريا

﴿ المفاصل ﴾

جميع هذه العظام متصل بعضها ببعض بالمفاصل . والمفاصل ثلاثة أنواع :

(١) مفاصل متحركة حركة تامة كالكتف و(٢) مفاصل غير متحركة كالتي بين عظام الجمجمة و (٣) مفاصل بين بين أي إن حركاتها متوسطة فلا هي معدومة بالمرة ولا هي متحركة حركة كبيرة وذلك كالمفاصل التي بين الفقرات

والفرق بين المفاصل المتحركة حركة تامة [وهي الاولى] وبين غيرها أنها عبارة عن تجويف محاط بمنسوج ليفي وبعض أربطة أخرى وهي مبطنة بغشاء أملس يفرز مادة مصفرة أو محمرة قليلا تشبه زلال البيض واغراضه منع تسهيل الحركات وهي كالزيت للآلات الحديدية (فسبحان الخالق الحكيم)

وجميع العظام مغطاة بغشاء ملتصق بسطحها كالجلد [illegible] أوعية الدم ومنه تتغذى بحيث اذا اتلف هذا الغشاء [illegible] وغيره مرض يموت العظم الذي تحته ، وهذا الغشاء يسمى بالسمحاق [illegible]

أو التآكل وهو المسمى عند العامة بالتسويس . والفرق بينهما أن الاول ـ النخر ـ تموت فيه قطع كبيرة من العظم بجملتها ، والثاني — التآكل — تموت فيه أجزاء صغيرة تنفصل عن باقي الجسم شيئا فشيئا

العضلات

جميع حركات الجسم تكون بالعضلات ، وهي المسماة باللحم

وبعض هذه العضلات أبيض اللون ، كما في بعض الحيوانات مثل السمك والارانب ، وبعضها لونه أحمر ، كما في الانسان وغيره من الحيوانات . والسبب في حمرتها اشتمالها على جزء في منسوجها من حمرة الدم المسماة بالهيموجلوبين ومن غيرها ولذلك كان اللحم الاحمر أكثر تغذية من اللحم الابيض ولكنه أعسر هضما

والعضلات تأتي عملها في تحريك الجسم بالانقباض ، وهي ثلاثة أنواع :

[١] العضلات الاختيارية ، وهي الموجودة حول عظام الهيكل كله وأكثرها يوصل بين عظمين فأكثر ، وينتهي غالبا بما يسمى بالاوتار ، وهي منسوج ليفي أبيض اللون متين جدا يشبه الحبال ويندغم في العظام المتحركة ، فاذا قصرت العضلة أو انقبضت انثنت العظام بعضها على بعض ، وحركة هذه العضلات هي باختيار الحيوان ، وهي التي قسمناها الى بيضاء وحمراء ، والبيضاء أرقى شكلا وأسرع عملا

[٢] العضلات غير الاختيارية ، وهي التي توجد في جدر الامعاء وأوعية الدم وغيرها كالحالب[1] وتختلف شكلا عن القسم الاول اذا نظرت بالمجهر «الميكروسكوب» اختلافا كبيرا . وحركتها ليست بارادة الحيوان ولكن للاعصاب تأثيرا فيها ما دامت مرتبطة بها، فاذا انفصلت عنها انقبضت بنفسها كالامعاء بعد قطع جميع أعصابها فان انقباضها كاف تنبيها

وكل انقباض للعضلات اختيارية كانت أو غير اختيارية لا يحصل الا بمنبه وأنواع المنبهات خمسة [١] الكهربائية [٢] الحرارة [٣] الفعل الآلية [الميكانيكية] كالضرب على العضلات أو قرصها [٤] الكيماوية [٥] تأثير العصب والاربعة الاولى ممكن حصولها خارج الجسم بعد ذبح الحيوان . أما المنبه العصبي فان كان

(١) مجري البول الواصل من الكلية الى المثانة

منشؤه من قشرة المخ كان فعلا اختياريا وإلا كان غير اختياري

ومصدر التنبيه العصبي سواء أكان من المخ أم من النخاع هو من الخارج أيضا — كما يرى الآن جمهور الفسيولوجيين — ويرى بعض الناس أن المخ يمكنه أن يبدأ التنبيه من ذاته

وإذا وصل التنبيه الخارجي إلى المراكز العصبية ومنها ارتد إلى الاعضاء أو العضلات فحركها سمي ذلك « بالفعل المنعكس »

[٣] عضلة القلب ، وهذه العضلة تختلف أيضا في شكلها الميكروسكوبي عن النوعين السابقين ، وهي غير خاضعة للتنبيه العصبي إلا من حيث الكثرة أو القلة أو الضعف أو القوة أو نحو ذلك . وأما انقباضها فيحصل بقوة فيها خاصة بها ليست ناشئة عن منبه خارجي

وعليه فالفرق بين هذه الانواع الثلاثة يلخص في الكلمات الآتية —

تنقبض العضلات الاختيارية بعلم المخ وتأثيره، وغير الاختيارية بدون علمه ، ولكنها خاضعة للاعصاب مادامت في الجسم ولا بد من تنبيهها بشيء ولو غير عصبي وإلا لما انقبضت ، وأما القلب فينقبض بنفسه بدون سبب خارجي ، وسواء اتصلت به أعصاب أم لم تتصل ، وإنما يمكن للاعصاب أن تزيد في ضرباته أو تنقص منها أو نحو ذلك ، أما منشأ الحركة فلا علاقة لها به ولا يعلمه إلا الله تعالى

الاعصاب

مراكز الاحساس والحركة في الجسم الانساني محصورة في المخ والنخاع وحوله. فالمخ عبارة عن جسم كبير موضوع في الجمجمة ، وهو مركب من فصين عظيمين متصل أحدهما بالآخر من أسفلهما ، وفي كل فص من الفصين تجويف ممتلئ بجزء من سائل ، ويسمى هذا التجويف بالبطين ، والمخ مغطى بثلاثة أغشية تسمى جميعها السحايا ، كل منها يسمى الأم

وجوهر المخ نوعان (النوع الاول السنجابي) وهو يغطي سطحه ، وهو مركب من خلايا عصبية لها وظائف مختلفة . وينقسم سطح المخ إلى عدة أقسام . فمنه جزء للابصار وهو في الخلف ، وجزء للحركات الاختيارية ، وهو في جانبه ، وجزء للكلام

وهو في الجهة اليسرى الجانبية ، وجزء للسمع وغير ذلك . وكل جانب من المخ متصل بالجانب المخالف له من الجسم ، فحركات العضلات التي في الاطراف اليسرى متصلة بالجانب الايمن من المخ وبالعكس ، ماعدا قوة الكلام فانها في الجانب الايسر في غالب الاشخاص . أما العسر وهم الذين يعملون بشمالهم فيوجد مركز الكلام عندهم في الجهة اليمنى من المخ

(النوع الثاني الابيض) ومكانه تحت القشرة السنجابية ، وهو عبارة عن ألياف عصبية توصل أجزاء المخ بعضها مع بعض وتوصله بالنخاع

المخيخ : موضعه مؤخر الجمجمة في أسفل المخ ، وهو أيضا مركب من فصين صغيرين ليس بهما تجويف بخلاف فصي المخ ، وبينهما جسم كالدودة يربطهما وهو أهم منهما . ووظيفته حفظ التوازن في الجسم

النخاع : يبتديء من الجمجمة إلى الحافة السفلى للفقرة الاولى القطنية وذلك في الكهول ، أما في الاجنة فانه يملأ القناة الفقرية كلها إلى الشهر الثالث . وهو جسم اسطواني مغطى أيضاً بثلاثة أغشية كأغشية المخ من كل وجه . ويتركب من جوهرين أيضا أبيض وسنجابي ، ولكن الجوهر الابيض منه في الخارج والجوهر السنجابي في الداخل ، والابيض عبارة عن ألياف عصبية كما في المخ ، والسنجابي عبارة عن خلايا عصبية كما في المخ أيضاً

والجزء السنجابي مركب من هلالين تحديبهما انسي وقرنا كل منهما إلى الامام والخلف ، ويجمع بين الهلالين عند حزتهما المحدب ، وفي مجمعهما قناة صغيرة دقيقة تمتد في طول النخاع كله وتتصل في أعلاها بتجاويف المخ (البطينات)

يتصل بالمخ ثناعشر زوجا من الاعصاب لها وظائف عديدة : فمنها ما يحرك بعض العضلات في الوجه وغيره ، ومنها ما يحصل به الاحساس ، ومنها ماهو خاص بنوع من الاحساس كالعصب البصري الذي يحصل به ادراك المرئيات ، وكعصب السمع وغيرهما

ويتصل بالنخاع ٣١ زوجا من الاعصاب ، ٨ منها تخرج من بين فقرات العنق ، و١٢ من بين فقرات الظهر و٥ من بين فقرات القطن ، و٥ من بين فقرات العجز ، و ١ من العصعص . وهذه الاعصاب يتركب كل فرد منها من قسمين : أمامي

وخلفي ، فالامامي لحركة العضلات والخلفي للاحساس. أما الخلايا التي يصدر منها الجزء الامامي فتوجد في القرون الامامية للمادة السنجابية في النخاع . وأما خلايا الجزء الخلفي فتوجد خارج النخاع ويتكون منها عقد صغيرة موضع أكثرها في الثقوب التي بين الفقرات ولكنها خارج سحايا النخاع وبعد هذه العقد مباشرة يتحد الجزء الامامي المحرك مع الجزء الخلفي الحساس فيتكون منهما عصب واحد فيه الوظيفتان ، ثم ينقسم هذا العصب الى قسمين أيضا قسم أمامي للحس والحركة وقسم خلفي لهما أيضا فالالياف الخاصة بالحركة في القسمين (التي أصلها من القرون الامامية للنخاع) تنتهي بالعضلات وهي التي تحدث فيها الحركة (أي تسبب انقباضها) والالياف الخاصة بالحس (وهي الآتية من العقد التي خارج النخاع) تنتهي بالجلد وغيره وهي التي يحصل بها الاحساس في الحيوان عند مس أي شيء

وجميع هذه الاعصاب ترى في الجسم الانساني عند تشريحه كحبال بيضاء منها الدقيق ومنها الغليظ ، وأغلظها عصب عظيم يوجد داخل الورك ويوزع على الساق كلها ، وهذا العصب إذا أصابه مرض ما حدث عنه ألم شديد في الفخذ يسمى عرق النساء

ويوجد مجموعة أخرى من الاعصاب تسمى الاعصاب السمباتوية وهي مركبة من عقد والياف أيضا موزعة على جميع الاحشاء وعلى جميع أوعية الدم ومتصلة أيضا بالمجموعة الاولى المركبة من المخ والنخاع وللاعصاب السمباتوية وظيفة هامة جداً في عمل جميع الاحشاء وحركة عضلات جدر الشرايين في انقباضها وانبساطها الا أنها ليست مستقلة في وظيفتها عن المجموعة الاولى ومعنى « سمباتيا » المشاركة في الشعور أو الاحساس وهي لفظ يوناني وسميت بذلك لانها ترتبط الاحشاء بعضها مع بعض ومع الاوعية الدموية فكأن كلا منها يشعر بالآخر وعليه فيمكننا تسميتها بلغتنا العربية « مجموعة الارتباط العصبي »

والحق أن الاعصاب كلها تربط أجزاء الجسم بعضها ببعض كما تربط أسلاك التلغراف بعض المدن بالبعض الآخر

تذييل لما تقدم

في الارادة والروح والقوى العقلية

قلنا ان سبب حركة القلب لا يعلمه أحد إلا الله تعالى ، فهي من الخواص التي وهبها له ، وكذلك وهب مثل هذه الحركة الذاتية الخلايا ذات الاهداب المبطنة لبعض الاغشية كالشعب الرئوية والخلايا المتحركة ككريات الدم البيضاء وغيرها ولكن هناك فرقا بين حركة هذه وتلك ، فان حركة الكريات لا نظام لها بخلاف حركة الاهداب فانها في غاية النظام وسريعة جداً وهي في انتظامها تشبه انتظام ضربات القلب فكل هذه الخلايا تتحرك حركة ذاتية لايعلم لها سبب مطلقا وان كان للبيئة تأثير فيها بمثل الزيادة أو النقصان، ولكن نفس الحركة كأنها بارادة هذه الخلايا الحية . والحق أنها من أعظم مظاهر إرادتها وحياتها وهي عامة في كل الخلايا نباتية كانت أو حيوانية ، ولكنها تكون أظهر في بعضها من البعض الآخر أو تكون كامنة فيه وهي أدل على إرادة بعضها من بعضها

ومعنى كون هذه الحركة بارادة الخلية أنها من عملها الذاتي الذي لايظهر ان للبيئة تأثيراً في إيجاده وانشائه فانا نشاهد الكريات البيضاء أو بعض الميكروبات تتحرك في السائل الواحد ثم تسكن ثم تتحرك بدون أي سبب خارجي وأحيانا تتجه الى جهة ثم تعدل عنها الى غيرها وهكذا أي إن عملها يختلف في البيئة الواحدة ولا معنى للارادة سوى هذا

وكذلك المخ قد يبدأ العمل ثم يتركه بدون أي سبب خارجي لا في الحال ولا في الماضي بحسب مانعلم فهل بمحض الارادة والاختيار وان عارض ذلك كثير من الفسيولوجيين

فالحق أن الارادة وحرية العمل هي أكبر خواص الاحياء وهي أعظم مايميزها عن الجماد وأما زعم بعضهم أن الاعمال كلها ليست الا أعمالا منعكسة فهو لا يمكن إثباته ومعهذا الزعم الا أثر من آثار تعاليم المادية في نفوسهم

ولما كانت حياة الجسم كله متوقفة على حياة القلب فلا يبعد أن تكون

الروح شيئا مستقراً فيه ، ولا يبعد أن تكون من عالم الاثير ، وبموت القلب تنفصل عنه . ولا نقول إن الخلايا الاخرى حية بغير شيء كهذا ، بل نقول إن حياة القلب أو روحه هي أكبرها وأعظمها ، ولذلك قلنا إن روحه هي روح الانسان لان عليها مدار حياته فهي الروح الرئيسة وغيرها تابع لها

واعلم أن القشرة السنجابية للمخ هي مركز الشعور العام والارادة والتعقل وإن كان لكل الخلايا الحية مثل هذه الصفات إلا أنها فيها في الحالة الأثرية ، كما أن الانقباض هو من خواص الخلايا الحية كلها ولكنه في خلايا العضلات أظهر منه في غيرها ، وهكذا يقال في سائر الخواص الاخرى للحياة

وهناك علاقة كبرى بين قوة المخ فيما ذكر وبين حجمه ، واذا قارنا وزنه بوزن الجسم كله وجدنا أن مخ الانسان أكبرها بالنسبة إلى جسمه . أما أكبر الامخاخ على الاطلاق فهو مخ الفيل والحوت

ثم انك تجد أن مخ الذكي أثقل من مخ البليد والابله ، ومخ الرجل أثقل من مخ المرأة ، وقل مثل ذلك في الراقي في العلم والادب مع المنحط إلا ما يستثنى من ذلك

وكذلك كثرة التلافيف في القشرة السنجابية وتعقد تعاريجها وعمق الميازيب التي بينها كلها أشياء تختلف باختلاف القوى العقلية فهي تكثر في الانسان وتقل أو تنعدم في الحيوانات التي هي دونه رقيا . وعند ولادة الطفل يكاد المخ يكون عطلا منها ثم تكثر إلى زمن الشباب والكهولة وبعده تقل تدريجيا حتى تقارب في أرذل العمر شكل مخ الاطفال

ويلي مخ الانسان في كثرة التلافيف وتعقدها مخ بعض أنواع القردة

وفي المخ روح الادراك والشعور وفي القلب روح الحياة ، ولا يبعد أنهما أجزاء من روح واحدة وسبق أن الروح في الاحياء ذات الخلية الواحدة التي تسمى الاولى موزعة على جميع اجزائها بالتساوي وكلما ارتقينا في سلم الاحياء وجدنا أنها موزعة على الجسم بدرجات متفاوتة كما نرى في الانسان والله أعلم ، وما أوتيتم من العلم إلا قليلا .

المجموع الدوري للدم

أو جهاز الدورة الدموية

ليس الدم في أجسام الحيوانات واقفا بل هو دائر فيها ولله في ذلك حكمتان رئيسيتان عليها مدار حياة الحيوان : —

[أولاهما] توزيع المواد الغذائية وغيرها كالادوية على جميع أجزاء الجسم وكذلك توزيع الاكسجين الذي هو ضروري للاحتراق الداخلي [التفاعل الحيوى]

و[ثانيتهما] حمل جميع المواد المتخلفة عن التفاعل الحيوي إلى الاعضاء المختصة باخراجها من الجسم لضرر بقائها فيه كالكليتين . ومن ذلك أيضا حمل ثاني أكسيد الفحم إلى الرئتين لاخراجه في الهواء

والاعضاء المختصة بحركة الدم هي القلب والشرايين والاوعية الشعرية والاوردة

أما القلب فهو جسم مخروطي الشكل موضوع في الصدر بين الرئتين على الحجاب الحاجز وقاعدته إلى الجانب الاعلى الايمن، وقمته إلى الاسفل الايسر ، وهو محاط بغلاف مصلي يسمى بالشغاف ويسميه الاطباء المتأخرون من العرب بالتامور

وفي القلب أربع غرف اثنتان علويتان واثنتان سفليتان ، فالاوليان تسميان أذينين والأخريان تسميان بطينين

أما الاذين الايمن ففيه يمتح [الاجوف الاعلى] و[الاجوف الاسفل] وهما وريدان عظيمان يجتمع فيهما الدم من الجسم كله

ومن البطين الايمن يخرج شريان كبير يحمل الدم إلى الرئتين

وفي جدر الاذين الايسر اربع فتحات لأربعة أوردة . اثنان منها تأتيان من الرئة اليمنى ، واثنان من الرئة اليسرى

ومن البطين الايسر يخرج شريان عظيم يسمى بالافرنجية [Aorta] ورطى وبالعربية الابهر وهو أكبر شريان في الجسم يحمل الدم في فروعه إلى جميع أجزاء الجسم

وبين الاذين الايمن والبطين الايمن فتحة لها صمام [غطاء] يسمح بمرور الدم من الاولى الى الثانية ولا يسمح بالعكس

وبين الاذين الايسر والبطين الايسر فتحة لها صمام أيضا ولكنها أصغر من الفتحة المتقدمة ووظيفتها كوظيفة تلك

وكل من الشريان الرئوي والابهر له ثلاث صمامات تسمح بمرور الدم من القلب الى الشريان ولا تسمح بالعكس

وأعظم أمراض القلب هي التي ينشأ عنها تلف هذه الفتحات بحيث تضيق عن المعتاد أو تسمح برجوع الدم الى عكس المجرى الطبيعي

والقلب ينقبض من أعلى الى أسفل فينقبض أولا الاذينان فيندفع الدم منهما الى البطينين . ثم ينقبض البطينان فيندفع الدم منهما ، الى الشريان الرئوي من الجهة اليمنى للقلب ، ويندفع الدم الى الابهر من الجهة اليسرى للقلب

واذا اجتمع الدم الفاسد في الاوردة سار الى الاجوف الاعلى والاجوف الاسفل وانصب في الاذين الايمن ومنه الى البطين الايمن ومنه الى الشريان الرئوي فالرئتين لينصلح هناك (بخروج ثاني أكسيد الفحم منه ودخول أكسجين فيه من الهواء) ثم يعود الدم من الرئتين في الاوردة الاربعة التي تصب في الاذين الايسر ومن الاذين الايسر يندفع الدم الى البطين الايسر ومنه الى الابهر (الاورطي) ومن الابهر يوزع على جميع أجزاء الجسم كافة فيحمل اليها دما صالحا . وتنتهي جميع فروع الابهر بعروق دقيقة جداً يتصل بعضها ببعض كشبكة وهذه العروق هي المسماة بالشعرية تشبيها لها بالشعر وينشأ منها أوردة صغيرة (وهي العروق التي يتجمع فيها الدم الفاسد بعد مروره على جميع أجزاء الجسم ولونه أسود وهذه الاوردة الصغيرة يجتمع بعضها ببعض فيتألف منها أوردة أكبر فأكبر حتى تنتهي الى الاجوف الاعلى والاجوف الاسفل وهما أعظم وريدين في الجسم

ومن ذلك يعلم أن الشريان هو العرق الحامل للدم الصالح ، والوريد هو العرق الحامل للدم الفاسد ، وهذه التسمية صحيحة في الجسم كله ماعدا الشريان الرئوي فانه يحمل دما فاسداً ، وماعدا الاوردة الاربعة الرئوية فانها تحمل دما صالحا ، ولذا رأى

المشرحون تعريفا آخر أصح ، وهو أن الشريان هو كل عرق يحمل الدم الخارج من القلب ، والوريد كل عرق يحمل الدم الذاهب الى القلب بقطع النظر عن صلاحه أو فساده

ومما تقدم يعلم أن الدم في دورته في الجسم كله لايخرج مطلقا عن العروق (الشرايين والاوعيـة الشعرية والاوردة) إلا اذا أصابها حادث تمزقت بسببه فيخرج إذاً منها وينسكب حولها ويسمى ذلك بالرض أو الكدم [1] وهو الزرقة التي تشاهد في الجسم عندضربه أو اصطدامه بجسم صلب

ويستثنى من ذلك موضعان ليس فيهما أوعيةشعرية فيسير الدم من الشرايين الى تجاويف فيهما ومنها الى الاوردة وهما الذكر والطحال ، وانصباب الدم في هذه التجاويف بكثرة في الذكر تحدث انتصابه

أما الاشياء الصالحة التي في الدم فتخرج مع مائية الدم من خلال جدر الاوعية الشعرية لتغذية حميع خلايا الحسم

وأما الكريات الدموية فهي التي تبقى دائما فيداخل العروق إلا في الاحوال الالتهابيـة . والمواد المائية الخارجة من الاوعيـة الشعرية تفعل ذلك بطريقة الاسمور الذي سبق بيانه في علم الطبيعة

﴿ عدد ضربات القلب والنبض ﴾

انقباضات قلب الانسان تبلغ في الدقيقة الواحدة نحو ٧٠ أو ٧٢ مرة في الذكر ، ونحو ٨٠ في الانثى ، وهي في الاجنة والاطفال أكثر منها في غيرهم ، وتقل في الشيوخ ، وقد تزيد هذه الانقباضات في كثير من الاحوال كما في الخوف الشديد وفي الحميات وغير ذلك ، وقد تكون هذه الانقباضات أو الضربات قليلة في بعض الاشخاص بدون مرض . وهي تضعف في بعض الامراض وخصوصا قبيل الموت . وندرة الدموية [illegible] أقل من [illegible] دقيقة

وكل انقباض [illegible] يدفع [illegible] في [illegible] فيحدث فيها امتلاء فجائي

---

(١) الرض لغة الدق و [illegible] وفي اصطلاح [illegible] يطلق الاول على الرض تحت الجلد من الاوعية الكبيرة والثاني [illegible] من الاوعية الصغيرة

وهو المسمى بالنبض وهو الذي يجسه الاطباء فوق الرسغ وغيره لمعرفة حالة ضربات القلب ، والنبض لا يشعر به عادة في الاوردة لأن قوة الضغط اذا وصلت الى الأوعية الشعرية التي بين الشرايين والاوردة تكون قد قلت حتى لا يشعر الانسان في الاوردة بضغط جديد متكرر كما في الشرايين . وعدد مرات النبض في الشرايين تعادل تماما مرات ضربات القلب وتحدث بعدها مباشرة إلا انها في الشرايين البعيدة تتأخر فترة قصيرة جداً عن ضربات القلب

الدم

يوجد في جسم الانسان عادة ١ على ١٣ من وزن جسمه دما ، فيكون القدر الذي في جسم الكهل المعتاد من ٥ الى ٦ لترات من الدم . وهو سائل أحمر اللون غليظ يتركب ميكروسكوبيا من قسمين : الاول الكريات ، والثاني ماء الدم وهو المسمى بالافرنجية (plasma)

أما الكريات فهي نوعان: كريات حمراء وهي عبارة عن غشاء رقيق ممتلىء بمادة حمراء زلالية فيها جزء من الحديد تسمى «الهيموجلوبين» ويختلف شكل هذه الكريات الحمراء باختلاف الحيوانات : ففي ذوات الثدي تكون أقراصاً مستديرة مقعرة من الجانبين ولا نواة لها ، ماعدا الجمال فان كراتها محدبة من الجانبين وهو الفرق العظيم بينها وبين الحيوانات الاخرى الثديية

أما في الطيور والزواحف والاسماك وذوات الحياتين وهي التي تعيش في الهواء والماء[1] كالضفادع فكرياتها جميعا بيضاوية الشكل محدبة من الجانبين ولها نواة وحجم هذه الكريات كلها يختلف باختلاف الحيوانات . وأعظم منشأ للكريات الحمراء هو العظام الاسفنجية كما سبق وخصوصاً عظام الضلوع وهي أهم مصدر لها

وأما الكريات البيضاء فهي خلايا حيوية لها نواة واحدة أو أكثر وحركة ذاتية بحيث يمكن أن تنتقل من مكان الى مكان بنفسها وهي تنشأ من الغدد اللمفاوية ونحوها كالطحال . وأعظم وظيفة لها أنها تقتل الميكروبات وتأكلها فتنقي الدم منها فاذا

(١) تسمى بالبرمائيه وغيرها Amphibia ومعنى Amphi كلتا و Bios «حياة» وهي تعيش في البر والبحر

أصاب جزءاً من الجسم عارض أحدث فيه التهابا ودخل فيه بعض الميكروبات أسرعت هذه الكريات البيضاء اليها فالتقمتها وقتلتها فان تغلبت الميكروبات مرض الجسم وإن نجحت الكريات في قتالها وقت الجسم من شر هذه الميكروبات ، وما يموت منها في أثناء هذا القتال يتجمع في موضع الالتهاب مختلطا بغيره ويسمى بالمدّة أو الصديد ، فأكثر كريات المدة عبارة عن شهداء هذه الحرب أي كريات بيضاء ميتة

أما عدد الكريات الحمراء في الجسم فهو ٥ ملايين كرية في كل ملليمتر مكعب من الدم تقريباً ، وأما البيضاء فهي من سبعة آلاف الى عشرة . وسيأتي في فصل التنفس الكلام على وظيفة الكريات الحمراء

واذا خرج الدم من العروق تجمد ، وتجمده يحصل هكذا :ـ

ينفصل من مائية الدم مادة تسمى الفبرين أو الليفين لانها كخيوط الليف فتحيط هذه الالياف بالكريات البيضاء والحمراء وتنقبض عليها وتكوّن الجزء المتجمد الذي يسمى بالعربية العلقة[1] (Clot) وما بقي من ماء الدم يسمى المصل

وفي الدم مواد زلالية وسكر (جلوكوز) ومواد دهنية وماء وأملاح عديدة وغير ذلك ، أما مائية الدم اذا خففت بماء أكثر ، أو قلّ زلالها ، فتسمى اللمف

ومما تقدم يعلم أن الدم في دورته يحمل معه جميع المواد المغذية التي يحتاجها الجسم ، وكذلك يأخذ معه من الجسم المواد التالفة التي تخلفت عن الاحتراق الجثماني ليوزعها على الاعضاء المختصة باخراجها من الجسم كالجلد والكليتين . وأهم هذه المواد التالفة البولينا وحامض البوليك والكرياتينين وغير ذلك

(حكم تحريم شرب الدم في الشرائع الإلهية)

أولاها ان الدم عسر الهضم جداً حتى انه اذا انصب جزء منه في المعدة تقايأ الانسان أو يخرج مع البراز بدون هضم على صورة مادة لزجة سوداء والسبب في عسر هضمه هذا هو وجود المادة الحمراء الحديدية التي فيه ، وفي أثناء مرور الدم في القناة الهضمية يتحلل ويتعفن وبذلك يضر الجسم أيضا ، ومسئلة عسر هضمه المذكورة

[1] يسمى أول طور من أطوار الجنين أيضا بالعلقة لانه مركب من عدة خلايا « كريات » ناشئة من انقسام البويضة وتكون قطعة جامدة كعلقة الدم

هنا مشاهدة كثيراً كلما انصب دم في المعدة بسبب تقرح أو غيره .

(ثانيتها) أن الدم – كما سبق – يحمل كثيراً من المواد المتخلفة عن الجسم وهي فضلات له فلا يصح اعادتها اليه مع أن الطبيعة اقتضت خروجها منه

نعم قيل إن البولينا نافعة في السل الرئوي ولكن ذلك لم يثبت إلى الآن وهي ليست موجودة وحدها بل معها أشياء أخرى ضارة

[ولعله — اذا ثبت أن البولينا نافعة — يكون ذلك أحد أسباب شرب العرب بول الابل ، وهو يختلف بعض الاختلاف عن بول الحيوانات آكلة اللحم، فلهذا ربما كان نافعاً في بعض الامراض كما ورد في بعض الاخبار النبوية

وأعظم اختلاف بين هذا البول وبين الابوال الاخرى أنه هو وغيره من أبوال آكلات النباتات قلوي التأثير مشتمل على كثير من الكربونات وهي لاشك نافعة للمعدة وغيرها ، مدرة للبول]

(ثالثتها) انه في كثير من الامراض العفنة المعدية يوجد في الدم ميكروبات ضارة جداً وكذا سمومها القتالة فانها تدور في الدم . فان قيل لم لا يطبخ الدم ويؤكل بعد قتل هذه الميكروبات بالغلي ؟ قلت (١) إن الغلي يجمد جميع المواد الزلالية التي في الدم وبذلك تصير أشد عسراً مما كانت (٢) إن من هذه السموم مالا يتغير بالغلي تغيراً يجعلها صالحة للجسم ومنها مالا يتغير مطلقا (٣) ان بعض الميكروبات إذا تجمد ما حولها من المواد الزلالية التي في الدم وقتها من فعل النار لأنها موصلة رديئة للحرارة ، وأيضاً فن حبيبات (أي بزور) الميكروبات تقاوم درجة الغليان بضع دقائق فاذا لم تمت نمت في جسم آكل الدم وأمرضته

[illegible] دم [illegible] في وريد الانسان [illegible] . قد ينقل المرض اليه، أو يتجمد الدم [illegible] وذلك [illegible] انحلت كريات الدم الحمراء لاختلاف [illegible] وظهرت [illegible] الدم في البول وذلك ضياع له .

[illegible] طعام [illegible]

[illegible]

اللمف والاوعية اللمفاوية

إذا خرجت مائية الدم من الاوعية الى أنسجة الجسم عادت إلى الدم ثانية بطريق الاوعية اللمفاوية ، وهذه الاوعية عبارة عن قنوات دقيقة شعرية منتشرة في جميع أجزاء الجسم تقريبا وفيها صمامات عديدة فتحمل جميع مائية الدم التي خرجت منه وتعيدها اليه

أما هذه المائية المخففة(١) والمالئة لجميع أجزاء الجسم فهي المسماة (بالمادة اللمفاوية) و « لمفا » كلمة لاتينية معناها الماء

وجميع الاوعية اللمفاوية التي في الذراع الايمن ونصف الصدر الايمن وما حوى ونصف الرأس والعنق الايمن وأعلا سطح الكبد كلها تجتمع وتصب في قناة واحدة تسمى « القناة اللمفاوية اليمنى » وهذه تصب في أحد الاوردة التي في داخل الصدر من أعلى الجانب الايمن

أما الاوعية اللمفاوية الباقية فتصب في قناة أخرى عظيمة تسمى « القناة الصدرية » وهي أيضاً تصب في أحد الاوردة في أعلى الصدر من الجهة اليسرى

ويوجد في طريق جميع هذه الاوعية اللمفاوية غدد من مادة مخصوصة تسمى «الغدد اللمفاوية» ووظيفتها تكوين كريات بيضاء للدم وتصفية جميع المادة اللمفاوية المارة بها من كل ما فيها من الميكروبات وغيرها ، فاذا أصاب أحد أصابع اليد جرح مثلا فسد بسبب وجود ميكروبات فيه أحس الانسان بانتفاخ وألم في إبطه ، وذلك ناشيء من كبر حجم هذه الغدد وانفعالها انفعالا شديداً لقتل الميكروبات الواصلة اليها ، فان تغلبت عليها وإلا تحولت الى خراج بسبب موت كثير من الكريات البيضاء التي فيها من عراكها مع الميكروبات كما سبق

وهذه المادة اللمفاوية تندفع نحو القلب بسبب ضغط المواد اللمفاوية المتجددة خلفها ، وبسبب حركات العضلات وأيضا بسبب انقباض بعض هذه الاوعية

(١) نظراً لعسر مرور المواد الزلالية خلال الاغشية بطريق الارتشاح كما سبق بيانه كانت هذه المائية مخففة قليلة الزلال ولها لذلك ا[illegible]

المغاوية على مافيها وغير ذلك . ويمنع رجوع هذه المادة إلى الانسجة ما في هذه الاوعية من الصمامات العديدة

ويوجد في بعض الحيوانات التي تحت رتبة الانسان [وهي الواطئة] كالضفادع مثلا قلوب لتحريك هذه المادة المغاوية كقلب الدم الموجود في الانسان وغيره .

﴿ دم الحيض ﴾

ينشأ دم الحيض من تمزق في أوعية الدم الموجودة في الغشاء المخاطي المبطن للرحم في كل شهر قمري مرة على الغالب ويختلط هذا الدم في أثناء نزوله بمواد مخاطية وأحماض وغير ذلك من مفرزات الرحم وغيره . ولا يعلم سبب هذا التمزق الشهري إلى الآن . ومن ذلك يفهم أنه ليس دما صافيا نقيا بل مختلطا بمفرزات الرحم والمبيضين وغيرهما . وتأثيره في ورق عباد الشمس يدل على حموضته

وانما حرم الجماع في زمن الحيض للاسباب الآتيه :—

[١] إن تهييج أعضاء الانثى بالجماع في هذا الوقت قد يحدث احتقانا فالتهابات رحمية أو مبيضية أو حوضية تضر بصحتها ضررا بليغا . وربما نشأ عن هذا الالتهاب تلف في المبيضين أو مجاري البيوضة يؤدي إلى العقم . وأيضا فان تعريض الانثى للهواء في هذا الوقت يضر بأعضائها الداخلية وقد يحدث فيها التهابا

[٢] إن دخول مواد الحيض في مجرى قضيب الرجل قد يحدث فيه التهابا صديديا في بعض الاحيان ، وهذا الالتهاب يشبه السيلان ، وقد يمتد إلى الخصيتين فيؤذيهما وربما نشأ عن ذلك أيضاً عقم الرجل

فجملة القول أن الجماع في المحيض قد يحدث عقما في الذكر والانثى ويؤدي إلى التهاب أعضائهما الذي يفسد صحتهما ، وكفى بذلك ضرراً ، ولذلك تجد أطباء العالم المتمدن الآن ينهون عن الجماع في ذلك الوقت كما نهى القرآن عنه فانه لاشك أذى للرجل والانثى

﴿ النزف والنزيف ﴾

النزف معناه خروج الدم [illegible] الاوعية [illegible] والاوردة أ[illegible]

والنزيف هو الدم المنزوف [illegible] ثلاثة [illegible] :—

[١] نزف الى خارج الجسم كأن ينصب الدم على الارض مثلا
و[٢] نزف في تجاويف الجسم كان ينصب في البطن
و[٣] نزف في داخل الانسجة كأن ينصب تحت الجلد أو في العضلات وهذا النوع الاخير هو المسمى بالرض أو الكدم كما سبق

وسبب النزف هو تمزق العروق بسبب مّا كحادث يقطع العرق أو مرض يفجره كالدرن أو الزهري أو مرض القلب

أما النزيف الذي يكون خارج الجسم أو في تجويف من تجاويفه فالغالب أنه ينتهي بالموت اذا كان غزيراً بشرط أن لا يعوقه عائق يسد العرق الذي يخرج منه الدم ، ففي هذه الحالة لا يموت الشخص وانما يصاب بدوار شديد واصفرار . وبعد ذلك تعود اليه صحته شيئا فشيئا كلما تجدد دم بدل الجزء المفقود

وأما النوع الثالث وهو الذي ينسكب في أنسجة الجسم فهذا في الغالب لا يورث ضرراً كبيراً لان كمية الدم تكون عادة قليلة بسبب ممانعة أنسجة الجسم للنزيف وقد يحدث في مكان الدم خراج

أما في الحالة الاولى والثانيـة فاذا فقد دم كثير من الجسم اشتد الدوار والاصفرار كما قلنا ، ويصاب الانسان بما يسمى في علم الطب بالهبوط (أو الهمود) فيغمى عليه ويضعف نبضه ، ويصاب الجسم بعرق بارد ، وتبرد الاطراف ، وبعد ذلك يموت الشخص ، وقد يتشنج جسمه قبيل الموت

وأما في النزف داخل الانسجة فيزرق الجلد اذا كان الدم المنسكب قريبا منه ، وبعد بضعة أيام تأخذ هذه الزرقة في التلاشي تدريجيا حتى يعود الجسم كما كان . ذلك أن يمتص الدم المنسكب شيئا فشيئا حتى يعود إلى العروق وإن كان منحلا لا ... يتحرك مرة أخرى في ... فان عناصره لم تفقد

المعالجة

ويوجد عدة طرق لايقاف النزيف بعضها مؤقتة وبعضها دائمة

أما المؤقتة فتنحصر في الضغط على المكان الذي يخرج منه الدم ، أو ربط العضو ربطا شديداً ، مثال ذلك أنا اذا رأينا رجلا طعن بسكين في ذراعه وشاهدنا دما كثيراً ينزف منه وجب علينا في الحال أن نبحث في الجرح عن مكان خروج هذا الدم ونضغط عليه ضغطا شديداً بأصابعنا أو بيدنا أو نربط الذراع فوق الجرح ولا يترك الضغط أو الربط حتى يحضر الطبيب لايقاف النزيف بالطرق العلمية ، ولا ضرر اذا استمر الضغط بضع ساعات فان العضو لا يموت من الضغط إلا اذا امتنع عنه الدم فوق أربع أو ست ساعات

وأما الطرق العلمية لايقاف النزيف فأهمها ما يأتي :

(١) أن يمسك العرق المفتوح بجفت مخصوص لذلك (أي مقبض)[1] ويربط العرق بخيط من حرير أو نحوه مطهراً تطهيراً تاما بالغلي في الماء

(٢) أن يمسك العرق بالجفت ثم يلوي الجفت عدة مرات حتى يقطع العرق وبهذه الوسيلة يقف النزيف مالم يكن الشريان عظيما فيفضل ربطه

(٣) أن يمسك العرق ان كان صغيرا بالجفت ويترك عليه بضع دقائق ثم يرفع الجفت فيقف أيضا النزيف

(٤) ما يستعمل في الاوعية الشعرية أو الصغيرة جدا ، وهو أن يوضع على مكان النزف قطعة من ثلج أو شيء آخر بارد فتنكمش الاوعية والعروق فيبطل النزيف

(٥) أن يوضع على مكان النزف ماء حميم (شديد الحرارة) أو يكوى بشيء محمي بالنار ، وقد كان القدماء يوقفون النزيف في الاعضاء المبتورة بوضعها في الزفت حينما يغلي ، ولكنها طريقة وحشية

(٦) أن تحشى المكان الذي ينبعث منه الدم حشوا جيدا بقطن أو قماش ويربط ربطا شديدا وهذه الطريقة تستعمل كثيرا في إيقاف الانزفة من الاعضاء الغائرة التي لا يمكن ربط عروقها كالرحم مثلا

(٧) أن يوضع على الجرح [illegible] مسحوقة أو [illegible] بماء أو

---

(١) أرى أن الأحسن [illegible] حاسم [illegible] يقطع الدم

بغيره ، كالشب والقرض ومغلي الشاي ومغلي قشر الرمان والعفص وماء الجير وأملاح المعادن كالحديد والنحاس وغير هذا كثير . وهذه الطريقة قلّ أن تستعمل الآن إلا في الاوعية الصغيرة أو الشعرية

(٨) اذا كان النزف من داخل الاحشاء كالرئة أو المعدة يجب أن يستلقي المريض على ظهره ويمتنع عن كل حركة حتى الكلام ويوضع الثلج على العضو الذي ينزف منه الدم ، ثم يستدعى الطبيب في الحال

وأحسن مايعطيه الطبيب في مثل هذه الاحوال هو مركبات الافيون والجويدار [وهو مادة فطرية تسلقية تنمو على نوع من الشعير يسمى الشيلم] وكلوريد الكالسيوم وغيرها ، وهذه الادوية توقف النزيف إما باضعاف ضربات القلب ، أو بقبض أوعية الدم ، أو بجعل الدم أقرب الى التجمد مما كان

أما النزف في داخل تجاويف الجسم كالبطن مثلا اذا تمزق عضو فيه فيعرف ذلك بحصول هبوط شديد عقب الاصابة مباشرة أو بعدها بقليل ، واصفرار زائد في جميع الجسم وصغر في النبض ، ومعنى ذلك أن يشعر الانسان المتمرن بأن الاوعية الدموية ليست ممتلئة بالدم كالمعتاد ، واذا جس البطن في مكان الاصابة وجد فيه انتفاخا وأما الأصمية يعرفها الطبيب عند القرع . واذا كانت المعدة أو الامعاء هي المصابة تقيأ الشخص دما أو وجد في برازه . واذا كانت الاصابة في الكليه فربما يتبعها بول الشخص دما

فهذه العلامات وامثالها تدل على النزيف الداخلي ، فالاسعاف الواجب في

موضع الاصابة فانها تقبض الاوعية وتعوق النزف أو تمنعه ، واذا لم توجد هذه الاشياء المبردة فالاحسن ربط العضو فان ذلك أيضا يوقف النزف بسبب الضغط ويجب إراحة العضو المرضوض كمال الراحة

ومن الخطأ وضع الاشياء الدافئة على المكان المرضوض والدلك في أول الامر فان ذلك مما يزيد في النزف . ولا بأس من وضع الاشياء الدافئة بعد مضي عدة أيام لمساعدة امتصاص الدم المنسكب

أما علاج البنية بعد إيقاف النزيف فيكون كما يأتي : —

يوضع الشخص بحيث يكون الرأس منخفضا عن باقي الجسم ويدفأ تدفئة تامة وتدلك أطرافه ، ويستحسن أن تلف بلفائف من أسفل إلى أعلى ، والغرض من ذلك كله دفع الدم الى الدماغ فان أعظم اسباب الاغماء بل الموت هو نقصان توارد الدم الى الدماغ ، ثم يعطى كميات كبيرة من المرق أو اللبن أوالماء ليشربه وتعطى له أيضا بعض المنعشات وأحسنها الخمر والقهوة والشاي أومحلول النوشادر المخفف (من ١٠ الى ٢٠ نقطة) أو الاثير (من ١٠ الى ٣٠ نقطة) ويحترس من تصاعد الاثير في الهواء فانه اذا وصلت اليه النار أحدث فرقعة عظيمة خطرة ، وكذلك اذا استنشقه شخص بمقدار عظيم تحصل له غيبوبة تامة

وللطبيب في هذه الحالة أن يحقن المصاب تحت الجلد بمادة الاستركنين (بمقدار مليجرام إلى ثلاثة (أو بمستحضرات القهوين أو ابنين (بمقدار ربع أو نصف غرام) ويحقن أيضا بمحلول ملح الطعام بنسبة سبعة جرامات ونصف في كل لتر) أي قدر [illegible] صغيرتين في رطلين من الماء تقريبا) ويحقن برطلين الى ثلاثة فأكثر من هذا المحلول تحت الجلد أو في الشرج أو في الاوردة . والغرض من هذا الحقن ملء أوعية [illegible] النزف [illegible] في [illegible] فتتغذى الدماغ بما بقي من الدم في [illegible] ذلك المحلول بمحلول الملح الطبيعي أو بالمصل الصناعي

ويجب [illegible] عمل هذه الادوية المنعشة وحقن المادة للعروق قبل إيقاف النزيف [illegible] امتلأت العروق بالسوائل [illegible] الشخص

*

ويقسم النزف باعتبار وقت حصوله الى ثلاثة أقسام :—

[١] ابتدائي وهو الذي يحصل من الاصابة نفسها

و [٢] انتعاشي وهو الذي يحدث بعد انتعاش الجسم اذا لم تربط الاوعية

و [٣] ثانوي وهو الذي يحصل بعد مضي ٢٤ ساعة من حصول الاصابة بسبب أن الطرق التي أجريت لايقاف النزيف لم تكن محكمة أو كانت عفنة أو كان الشخص مصابا بالزهري أو غيره ، فيفك الخيط الذي ربط به الشريان أو يسقط أو يتقرح الشريان المربوط بسبب عدم تطهير الخيط ، أو يحدث غير ذلك

أما النزف من الاوردة فانه في الاطراف يكون صادراً من أسفلها إلى أعلاها غالبا ، ولا يتدفق تدفق النزف الشرياني ، ولون الدمين مختلف فالشرياني أحمر والوريدي يميل إلى السواد ، ويعالج قبل حضور الطبيب بربط العضو من أسفل الجرح لا من أعلاه ، وباقي العلاج هو كما في النزف الشرياني

﴿ الرعاف ﴾

الرعاف نزف يحصل من باطن الانف وأسبابه عديدة تنحصر في نوعين :

(١) أسباب عارضية وهي التي تحدث من اصابة الانف بصدمة أو غيرها تجرحها أو تكسر عظامها

(٢) أسباب مرضية وهي أيضا نوعان :

(أ) موضعية وهي اصابة الانف نفسه بمرض كالزهري أو الدرن أو التهاب غشائه المخاطي التهابا حاداً شديداً (وهو المسمى بالزكام)

(ب) عمومية وهي كثيرة منها أمراض الدم كالاسكربوط [1] والارجوانية

(١) الاسكربوط مرض يحصل من عدم أكل النباتات والخضروات او اكل الاشياء المعفنة مدة طويلة واعراضه ضعف عام وتقرح في اللثة ونزف من أجزاء كثيرة من الجسم وفي ... سوحم

(الفرفورة)[١] والصفار «الانيميا» وبعض الحميات العفنة (مثل الحمى الراجعة) وكأمراض القلب والكبد والكلى

وقد يحصل الرعاف في الاطفال والفتيان والفتيات ولا يعلم له سبب سوى رقة أنسجة أجسامهم ، فكثيراً ما تشاهد بعض البنات في سن البلوغ يحصل لها رعاف كثير ويتكرر ذلك عدة سنين حتى إذا كبرت زال من نفسه

وفي جميع تلك الاحوال السابقة سواء أكانت موضعية أم عامة يحصل النزف بتمزق شريان أو وريد صغير في غشاء الانف المبطن له . ويكثر تمزق عرق صغير يشاهد في الجزء الامامي الأسفل للحاجز الذي بين المنخرين

المعالجة : تختلف باختلاف سبب النزيف ـ ففي الرعاف العادي للاطفال والشبان يجلس الشخص وترفع ذراعاه حتى تكون أعلى من رأسه ويوضع الثلج على قفاه ، يستنشق الماء البارد أو أي محلول قابض كالشب أو مغلي الشاي بارداً وغير ذلك كثير، فان تعاصى الرعاف بعد ذلك يحقن الراعف بشيء قليل من خلاصة الجويدار تحت الجلد أو يحشى الانف حشواً جيداً بالموصلي (الشاش) المغموس في شيء قابض كالدرماتول[٢] أو الشب وغيره وإذا لم يوجد شيء من ذلك وكان النزف من جزء قريب أمكن إيقافه بالضغط على الانف نفسه أو بادخال قطعة من القطن بجفت أو نحوه والضغط بها على العرق النازف

﴿جهاز التنفس﴾

الغرض من التنفس دخول هواء صالح إلى الرئتين ليتحد أكسجينه بالدم فيهما فيتصلح بذلك ويخرج بعض أشياء ضارة منه أهمها غاز ثاني أكسيد الفحم وإذا دخل الدم في الجسم حمل إليه هذا الأكسجين فانه ضروري جداً للاحتراق اللازم لحياة الجسم

---

(١) مرض [illegible] الاسكربوط في [illegible] وتختص عنه بعدم [illegible] [illegible] الصحة [illegible] وغير [illegible] (٢) [illegible] مطهرة [illegible] وهي تحت [illegible] [illegible].
و [illegible] معناه [illegible] [illegible] [illegible] من أمراضه

ومجاري الهواء هي الانف ثم الحلق ثم الحنجرة ثم القصبة الهوائية ثم الشعبتين ثم الشعب الكبيرة ثم الشعب الصغيرة ثم التجاويف القمعية فالخلايا الهوائية أو الحويصلات الرئوية .

وانما بدأنا بالانف لانه هو المسلك الطبيعي للتنفس لا الفم ، وذلك لان في الانف شعراً ينقي الهواء من بعض قاذوراته وميكروباته ، وفيه أيضا أجزاء مخصوصة ممتلئة بالدم فتسخن الهواء قبل وصوله إلى الرئتين ، أما اذا كان التنفس من الفم فان الهواء يكون حاملا لكثير من الميكروبات والقاذورات الضارة بالرئتين وبالجسم كله ، ولا يسخن الهواء عند مروره من الفم كسخونته إذا مر بالانف فيكون أبرد فيحدث سعالا إذا وصل إلى الرئتين أو التهابا في الحنجرة أو الشعب الرئوية

ولذلك يجب حتما تعويد الناس عدم التنفس إلا من الانف خصوصا وقت نومهم في الليل

أما الحلق أو الحلقوم فهو تجويف متصل بالانف والفم والحنجرة والمريء (البلعوم) وموضعه خلف تجويف الفم ويمر به الطعام والشراب وهواء التنفس

وأما الحنجرة فهي جهاز الصوت وموضعها في أسفل الحلقوم وفي الجزء الامامي من العنق ، وهي محاطة بغضاريف تحمل حبلين يسميان «الحبلين الصوتيين» وهما أقصر في النساء منهما في الرجال ، وبينهما فتحة ضيقة لمرور الهواء منها ، وفي أعلاها قطعة كاللسان تشبه الغطاء تسمى «لسان المزمار» تساعد على منع دخول أي شيء في الحنجرة أثناء البلع

والحبلان المذكوران هما اللذان يحدثان الصوت بسبب اهتزازهما إذا اندفع الهواء من بينهما ، ويتنوع الصوت بمروره في تجويف الحلق والفم والانف . والكلام عبارة عن تقطيع هذه الاصوات المتولدة من اهتزازهما ، ويتم بالشفتين واللسان وغيرهما وهذا الاهتزاز يحدث امواجا في الهواء (١) يصل إلى طبلة الاذن فيسمعه الانسان

---

(١) لانه لا ينتقل الصوت من وسط مادي غير الاثير يجري فيه ، ولذلك لا يسمع الصوت في فراغ فلا ينتقل من كوكب الى كوكب كالنور ، وهو أسرع سيرا في الجوامد منه في السائل وفي السائل منه في الغاز

ونجد في أسفل الحنجرة القصبة الهوائية وهي منفصلة عن المريء انفصالا تاما وتمتد من الفقرة الخامسة العنقية الى نقطة أمام الفقرة الثالثة الظهرية وهناك تنقسم الى قسمين لكل رئة قسم ، وهما الشعبتان

وكل شعبة منهما تمتد الى الرئة وتنقسم الى عدة أقسام، وكل قسم الى أقسام أخرى كالشجرة ، الى أن تنتهي بشعب صغيرة جداً وهذه الشعب الصغيرة تنتهي بتجاويف صغيرة قمعية الشكل ، وهي المسماة بالتجاويف القمعية ، وفي حيطان هذه التجاويف أبواب للخلايا الهوائية أو الحويصلات الرئوية ، ومن هذه الابواب مايوصل الى خلية واحدة ، ومنها مايوصل الى عدة خلايا مجتمعة معاً وهو الاكثر

وجميع المجاري التنفسية مبطنة بغشاء مخاطي ، لخلاياه السطحية أهداب (ماعدا الحويصلات والتجاويف القمعية) تتحرك من أسفل الى أعلا ووظيفتها طرد ذرات التراب وغيره الى الخارج . ومن التجاويف القمعية تتكون فصيصات الرئة

﴿وصف الرئتين﴾

الرئة اليسرى مكونة من جزئين عظيمين يسميان الفصين ، واليمنى مكونة من ثلاثة فصوص كبيرة ، وهذه الفصوص مركبة من الفصيصات المذكورة

وكل رئة مغطاة بغشاء مصلي يسمى «البليورا» وهو كانه كيس مختوم من جميع جهاته انبعج بدخول الرئة فيه ، ولذلك يغطي سطحها بطبقة منه والطبقة الاخرى تغطي الضلوع . و « البليورا » كلمة يونانية معناها الجنب

أما الدم فيصل الى الرئتين بواسطة الشريان الرئوي الذي سبق ذكره وهناك ينقسم الشريان الى عدة فروع حتى تصير شعرية، وهذه الاوعية الشعرية منتشرة في حيطان جميع الحويصلات الرئوية والتجاويف القمعية، وليست متصلة بالهواء وانما يمر منها الاكسجين ويخرج منها غاز ثاني أكسيد الفحم وغيرها بطريقة الاندوسموز والاكسوسموز وقد سبق تفصيلهما في صفحة ٢٤ من هذا الكتاب)

فاذا انقطع ما بين الدم الذي في هذه الاوعية الشعرية والهواء حدث نزف رئوي

واعلم أن الرئتين في الصدر كأنهما في صندوق مغلق من جميع جهاته ماعدا فتحة واحدة وهي الحنجرة المتصلة بالفم والانف ولنبين كيفية حصول التنفس فنقول:ـ

اذا فرض أن هذا الصندوق كان كيسا من جلد أو نحوه له فتحة ، وشدت جوانب هذا الكيس حتى اذا اتسع تجويفه، دخل الهواء بقوة الضغط الجوي ليملأ الفراغ المستجد ، فاذا حال بينه وبين اتمام غرضه غشاء لين عند فتحة الصندوق تمدد أمام الهواء ، وهـذا هو عين مايحصل في الصدر فانه يتسع كالمفاخ فيدخل الهواء الى الرئتين فيمددها أثناء الزفير (وهو دخول الهواء الى الصدر) فاذا انتهت حركة الزفير عادت الرئة الى حجمها الأصلي بسبب مرونتها فخرج الهواء منها ، ويسمى خروجه منها بالشهيق

﴿ كيفية تمدد الصدر واتساعه ﴾

اعلم أن الضلوع متصلة بالعمود الفقري من الخلف ـ كما سبق ـ ومتجه كل منها الى الامام والاسفل، فاذا انقبض مابينها من العضلات ارتفعت هي والقص فاتسع بذلك تجويف الصدر من جميع جوانبه

وهناك عضلة شهيرة تفصل الصدر عن البطن تسمى « بالحجاب الحاجز» وهي مقعرة من أسفلها ومحدبة من أعلاها كالقبة

فاذا انقبضت هذه العضلة قل تقعيرها ونزلت الى البطن فضغطت على الاحشاء كالكبد والطحال والمعدة ، وبذلك يتسع الصدر في قطره الرأسي

ومما تقدم يفهم أن الصدر في التنفس يتسع من جميع جهاته بارتفاع الضلوع وبانخفاض الحجاب الحاجز فيضغط الهواء ـ كما قلنا ـ على الرئتين فتتسعان أمامه

فنرى من هذا أن الرئتين لاتتسعان بنفسهما بل بحركة الصدر ، فاذا فرض أن الصدر اخترق من أحد الجنبين مثلا بطل عمل رئة هذه الجهة لدخول الهواء من الخرق . فاذا اخترق الجنبان مات الشخص في الحال بانطباق الرئتين وبطلان التنفس

وحركة التنفس هذه وإن كانت تابعة للارادة إلا أن لها أعصابا تعملها بدون إرادة الانسان أو علمه ، ومركز هذه الأعصاب « في البصلة أو النخاع المستطيل» وهي الجزء الذي بين النخاع الشوكي والمخ ويسمى هذا المركز بمركز الحياة ، وتنبعث اليه منبهات من أجزاء كثيرة من جسم كالجلد والرئتين نفسهما وغيرذلك، وتنعكس جميع هذه منبهات في هذا المركز فتجري في الاعصاب المحركة لعضلات التنفس

ولذلك نرى أنه اذا صب الماء البارد على الجسم اشتدت حركة التنفس وكذلك اذا مس الهواء جسم الطفل المولود ابتدأ تنفسه

أما الذي يحمل مركز التنفس على العمل الدائم في الحالة الطبيعية فأمران :

(١) حالة الدم فاذا كثر أسجينه استراح المركز من العمل ، واذا زاد في الدم غاز ثاني أكسيد الفحم تهيج المركز للعمل . وقيل ان الذي يهيجه هو نقص الاكسجين من الدم . وهذا القول الاخير هو الراجح الآن عند علماء الفسيولوجيا

(٢) تمدد الرئتين بالهواء يحمل هذا المركز على إيقاف عمله فتتراخى العضلات وارتخاء العضلات الذي يتبعه هبوط الرئتين يحمل المركز على العمل فتنقبض عضلات التنفس وهلم جرا

وهذا وما قبله هو السبب في حصول التنفس ولو كان الانسان نائما أو مخدراً بالكلوروفورم أو غيره

ومما تقدم يفهم معنى الحديث القائل « ما ملأ ابن آدم وعاء شراً من بطنه بحسب ابن آدم لقيمات يقمن صلبه ، فان كان لا بد فاعلا فثلث لطعامه وثلث لشرابه وثلث لنفسه »

فان امتلاء المعدة يعوق نزول الحجاب الحاجز ويضغط عليه وعلى القلب وبذلك يحصل عسر في التنفس وضيق في الصدر وخفقان في القلب

أما عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة فيختلف من ١٤ الى ١٨ مرة في الشبان . وحركة التنفس تختلف في الاطفال عنها في الرجال وفي النساء ، ففي الاطفال يحصل تنفسهم على الاكثر بنزول الحجاب الحاجز فيضغط على الاحشاء وبذلك يرتفع البطن ويسمى هذا الضرب من التنفس « بالتنفس البطني » أما في الرجال فأكثر حركة التنفس تشاهد في الجزء الأسفل من الصدر مع بروز البطن ايضاً ، وفي النساء تشاهد أكثر الحركة في الجزء العلوي من صدورهن وربما كان لاختلاف شكل [illegible] دخل في ذلك

(الفرق بين الهواء الداخل الى الرئتين والخارج منها)

الهواء الداخل الى الرئتين تركيبه عين تركيب هواء الجو أعني هكذا : —

أكسجين	٢٠٫٩٦ في المائة[1]
نيتروجين	٧٩ » »
غاز حامض الكربونيك (وهو غاز ثاني أكسيد الفحم)	٠٫٠٤ » »
بخار الماء	كمية مختلفة

وحرارة هذا الهواء تختلف باختلاف الجهات والاوقات وغير ذلك

أما الهواء الخارج من الرئتين فتركيبه كما يأتي : —

أكسجين	١٦٫٠٣ في المائة
نيتروجين	٧٩ » »
غاز ثاني أكسيد الفحم	٤٫٤٠ » »
بخار الماء	الهواء المشبع به
الحرارة	كحرارة الجسم

فيفهم من ذلك أن النيتروجين لا تتغير كميته لعدم حاجة الجسم اليه من طريق التنفس فيذوب في الدم كما يذوب في الماء ولا عمل له في الجسم مطلقا . وفائدة النيتروجين في الهواء هي تخفيف كمية الأكسجين فيه فاننا اذا استنشقنا أكسجين خالصا احترق جسمنا بسرعة كبيرة ونحف واحتجنا لكميات عظيمة من الطعام لتعويض هذا النقص الكبير ولذا اقتضت الحكمة الالهية تخفيفه بالنيتروجين

نعم إن النيتروجين لازم لتركيب جميع الخلايا الحية ولكنه يصل الى الجسم في الطعام وفي الشراب (كالألبان) لا بطريق التنفس — كما قلنا —

أما الأكسجين الداخل مع الهواء فكميته أكثر من كمية الخارج معه ، لأنه يتحد مع هيموجلوبين الكريات الحمر ويدور مع الدم فاذا وصل الى أنسجة الجسم جذبته اليها واتحدت به وهذا ما يسمى بالاحتراق الداخلي أو « التنفس الداخلي » اللازم لحياة الجسم

وإذا اتحد الا كسجين مع أجزاء الجسم تولدت مواد أخرى بقاؤها ضار بالجسم ، فتدور مع الدم لتفرزها الاعضاء المختصة بذلك كالكليتين والجلد في البول والعرق

ومن هذه الموادالناشئة من الاحتراق الداخلي غاز ثاني أكسيد الفحم والماء وهذا هو السبب في زيادة غاز ثاني أكسيد الفحم والماء في الهواء الخارج من الرئتين

وقد وجد علماء الفسيولوجيا أن الهواء الخارج من الصدر يشتمل أيضا على بعض مواد نيتروجينية عضوية ولكنهم لم يتحققوا إلى الآن من ماهيتها أو تركيبها وهي السبب في رداءة رائحة هواء الغرف المسكونة ، وإذا تنفسها الانسان مرة أخرى أضرت بصحته ضرراً بليغا يفوق ضرر استنشاق القليل من غاز ثاني أكسيد الفحم ، فان هذا الغاز لا يفسد تركيب أي جزء من أجزاء الجسم ، وإنما إذا ملأ الجو مات الانسان لعدم وجود الا كسجين فيه فيختنق

ويوجد في الاهوية الفاسدة غير ذلك أيضا مواد أخرى غازية ضارة بالانسان ضرراً بليغا ، ومن أهمها الهيدروجين المكبرت وهو الذي يتولد من المراحيض وغيرها ، وهذا الغاز يفسد الدم ويضر بالجسم أيضا

وكذلك أول أكسيد الفحم فانه سام جداً ، وهو يتولد من الاحتراق الناقص للفحم

ويوجد في الهواء أيضا ميكروبات وذرات مختلفة من التراب والمعادن والفحم وغير ذلك ، فالميكروبات تحدث أمراضا عديدة في الجسم الانساني ، وتلك الذرات تحدث أيضا نزلات شعبية والتهابات رئوية مزمنة

لهذا كله يجب أن يكون الهواء المستنشق نقيا من كل ما تقدم فلا يكثر فيه أكسيدا الفحم الناشئان من أنفاس الحيوانات والنباتات ليلا ومن اشتعال النيران ، ويجب أن يكون هواء الامكنة المسكونة بعيداً عن المراحيض ، دائم التجدد ، معرضا للشمس وأنها تقتل كثيرا من ميكروباته ، بعيدا عن الاتربة والمصانع التي تثير غباراً من المعادن وغيرها

ولا يتوهم القاري مما سبق أن كمية الا كسجين في الهواء آخذة في [illegible] شيئا فشيئا [illegible] التنفس و[illegible] ن . فان الله تعالى [illegible] لذلك طريقة حكيمة

بحيث يبقى الاكسجين في الهواء الى ماشاء الله ، وذلك بأن جعل الاوراق الخضرة للنباتات عامة تحال (بتأثير أشعة الشمس عليها) غاز ثاني أكسيد الفحم فتمتص الفحم منه وتخرج الاكسجين . وهذا الفحم باتحاده مع عناصر أخرى تتركب منه أخشابها وما فيها من صموغ وسكر وزيوت وغير ذلك . فكأن الفحم الخارج من الانسان وغيره من الحيوانات هو لازم للاشجار فاذا أكل الانسان شيئا من هذه الاشجار عاد إلى جسمه ثم يحترق فيه فيخرج في الهواء فيعود الى الشجر ، وهكذا كالدائرة

وبحركة الرياح (وهي ناشئة من اختلاف درجة حرارة الهواء) وتماوج ذراته وانتشارها توجد حركة دائمة في هواء الارض فتعم الاكسجين وتنشره في جميع الجهات ، ولولا ذلك لماتت الحيوانات التي في البقاع الخالية من الاشجار

ومن الخطأ العظيم تغطية الوجه أثناء النوم وكذلك غلق منافذ الغرفات مع وجود أشخاص فيها أو مصابيح وغيرها فان ذلك قد يقتل الانسان

أما ثاني أكسيد الفحم المتكون من الاحتراق الداخلي فانه يوجد في الدم لاذائبا فيه بل متحدا مع عنصر الصوديوم بصورة كربونات الصوديوم أو بيكربونات الصوديوم، فاذا وصل هذان الملحان الى الرئتين خرج من البيكربونات ثاني أكسيد الفحم بطريق الاكسوسموز، ومما يساعده في خروجه الخلايا المبطنة للحويصلات الرئوية فتفرزه .وسبب حصول الاكسوسموز هو نقصان كمية ثاني أكسيد الفحم في الهواء ،كما أن السبب في دخول الاكسجين من الهوا في الدم هو أيضا قلة كمية الاكسجين في الدم عنها في الهواء. وقبل دخول الاكسجين للدم يذوب في الرطوبة التي تغطي جدران الحويصلات الرئوية ومنها يدخل للدم . ويجب أن لا يتوهم القارىء أن كل الهواء الذي في الحويصلات الرئوية يخرج منها أثناء الشهيق ، بل الواقع أنه يخرج جزء منه ويبقى جزء آخر [illegible] الاش[illegible] [illegible] الهواء الى الداخل لكثرته

النيتروجين من أخفها ، وغاز ثاني أكسيد الفحم من أثقلها ، فلذا يتكاثر هذا الغاز الاخير بقرب سطح الارض وفي الحفر وكلما ارتفع الانسان نقص مقدار، وزاد مقدار النيتروجين ، وهذا سبب ماسمم كثيراً من موت أشخاص هبطوا الى أماكن منخفضة كالآبار وغيرها

أما الاكسجين فلكونه أثقل من النيتروجين يكثر في الهواء المجاور للارض ويقل في جو السماء ، يشعر بذلك من توقل [صعد] في جبل عال أو حلق في الجو بطيارة

وأعظم علو أمكن للانسان أن يصل اليه في القباب الطيارة أو المناطيد أو الجبال هو ٨٨٣٨ متراً . أما الصعود بعد ذلك فيؤدي إلى هلاك الانسان إما لنقص الأكسجين أو لانفكاك غازات الدم منه فتحدث أعراض خطرة ، ويتعسر التنفس أو يتعذر بسبب نقص كمية الاكسجين نقصا عظيما فيقل الاندوسموز أو يمتنع . زد على ذلك أنه إذا عاش الانسان بضع دقائق في ذلك المكان المرتفع حصل له نزف من الانف أو الرئتين أو غيرهما لقلة ضغط الهواء الجوي على جسم الانسان . واعلم أن الصعود إلى نحو ٥٠٠٠ متراً لا يوافق جمهور الناس حتى المتعودين لذلك من سكان الجبال

أما ارتفاع هواء الجو فلا يقل عن ٣٠٠ كيلو متراً

التنفس الصناعي

إذا بطل تنفس الانسان بسبب ما كاستنشاق الكلوروفورم أو الغرق في الماء أو استنشاق غازات الاحتراق أو غير ذلك مما يبطل التنفس أمكن إعادة الحياة الى المصاب بطريقة « التنفس الصناعي » واستعمال المنعشات ونحوها بشرط أن لاتكون المدة قد طالت ، وأن لا تكون أنسجة الجسم قد بدأ فيها أقل شيء من الفساد

أما طريقة التنفس الصناعي فهي أن تزيل كل ما أمكنك ازالته مما قد يوجد في مجاري التنفس كالماء في الغريق مثلا بان تقلب المصاب على وجهه وترفع رجليه إلى أعلا ، ثم تضعه على مكان عال لتتمكن منه وتخفض رأسه وتخرج لسانه بشده بمقبض

(جفت) أو نحوه ثم تمسك بعضديه وتجذبهما إلى أعلى رأسه ثم تخفضهما الى جنبيه وتضغط بهما على صدره، ويستحسن أن يساعدك شخص آخر في ذلك الوقت بان يضغط على بطنه أيضا ليرتفع الحجاب الحاجز فيحصل الشهيق بسبب ذلك، أما الزفير فان الذي يحدثه هو جذب الذراعين المذكور هنا . ويتكرر هذا العمل في الدقيقة الواحدة نحو خمس عشرة مرة ، ولا يصح اليأس من عودة الحياة إلا بعد مضي نحو ساعة على الاقل . وفي أثناء هذا العمل توضع خرق مبتلة بالماء الحار على القلب أو ينبه الحجاب الحاجز بالضرب بمثل المنشفة على قسم المعدة وينشق المصاب (كبسول الأميل نيتريت) ويحقن بالاستركنين أو الاثير أو غيرهما تحت الجلد ويحقن بجزء من الخمر أو الكحول في الشرج إلى غير ذلك . فاذا فعلت جميع هذه الاشياء باستمرار عادت الحياة غالبا خصوصا اذا كانت ضربات القلب باقية . ومن أحسن المستنشقات في ذلك الوقت غاز الاكسجين ان وجد

﴿ جهاز الهضم ﴾

مقدمة في الغدة

قبل البدء في الكلام على هذا الجهاز ينبغي أن نبدأ بتعريف كلمة «الغدة» لشدة الاحتياج اليها فيما سيأتي

تطلق هذه الكلمة على ثلاثة أنواع من أجزاء الجسم : —

(١) الغدة اللمفاوية وهي عبارة عن شيء كالعقدة مركب من عدة كريات تشبه كريات الدم البيضاء ، يمسك بعضها بجانب بعض مادة تسمى بالمنسوج الضام ، ووظيفتها تنقية المادة اللمفاوية من الميكروبات وغيرها ولذلك نجد كثيراً منها في طريق الاوعية اللمفاوية بحيث تصب فيها ثم تخرج منها ــ كما سبق ــ

(٢) غدة الافراز وهي التي تخرج مواد كثيرة من الجسم، بعضها له منفعة خاصة والبعض الآخر لا نفع له وانما تخرجه لضرر بقائه في الجسم . مثال الاول اللعاب واللبن ومثال الثاني البول والعرق ، وقد يكون الشيء المخرج له نفع في الجسم ويضر بقاؤه فيه كالمرة وهي المادة الصفراء التي تفرزها الكبد

وتتركب الغدد الافرازية من غشاء مجهري [ميكروسكوبي] تصطف على سطحه خلايا الافراز وتكون طبقة واحدة في الغالب ، وتوجد عدة طبقات منها في عضو شهير من الجسم وهو الخصية ،وعلى السطح الآخر من هذا الغشاء المذكور تنتشر أوعية الدم الشعرية ومنها تخرج المواد بطريق الاكسوسموز فتتصرف فيها الخلايا وتخرج منها مواد كيماوية عجيبة التركيب

أما أشكال هذه الغدد فمنها الكيسي وذلك بأن ينبعج الغشاء الى جهة الأوعية الدموية فيتكون كيس صغير مبطن بالخلايا وله فوهة يخرج منها الافراز

ومنها الانبوبي وهي التي يكون لها تجويف كالأنبوبة لا كالكيس ، ومنها الانبوبي المتفرع ، ومنها عنقودي الشكل ، ومنها الملتوي

ويلاحظ أن في هذا النوع من الغدد قناة في داخل الغدة الافرازية فيها تجري مفرزاتها كاللبن والعرق وغيرهما

أما الضرب الاول من الغدد فلا قناة لها

(٣) وأما الضرب الثالث فهو أيضا لاقناة له وهو يشمل عدة أعضاء في الجسم كالطحال (وهو نوع من الغدد اللمفاوية) والغدة الدرقية والغدة السعترية في صدور الاطفال ، وغير ذلك مما سيأتي الكلام عليه في فصل خاص

والذي يهمنا في الكلام على الهضم هو الضرب الثاني

﴿ تشريح الجهاز الهضمي ووظيفته ﴾

يبتدىء هذا الجهاز بالفم ثم المري ، ثم المعدة ثم الامعاء الصغيرة فالكبيرة وينتهي بالدبر . وتصب فيه عدة افرازات من غدد متنوعة لهضم الطعام ولغير ذلك ، وتمر فيه الاغذية والاشربة في مدة تختلف من يوم إلى يوم ونصف وقد تكون أقل من ذلك بكثير كاحوال الاسهال وقد تكون أكثر من ذلك في أحوال الامساك

أما الفم ففيه اللسان والاسنان وغدد اللعاب وفي نهايته توجد اللوزتان ؛

ووظيفة اللسان تحريك الطعام ليمتزج باللعاب وليمكن مضغه وبلعه ؛ ومن وظائفه أيضاً الكلام كما سبق ، وإدراك طعوم الاشياء وعلى ذلك مدار معرفة ماينفع الانسان ومايضره من المأكولات والمشروبات . وإدراك الطعوم الجيدة يحرك شهوة

الطعام فيجود هضمها

﴿ الاسنان وأمراضها ﴾

الاسنان غالباً نوعان : الاسنان اللبنية أو المؤقتة، والاسنان الدائمة، وقد ينبت للشيوخ أسنان مرة ثالثة ولكنها مسئلة نادرة الحصول

أما الاسنان اللبنية فهي ٢٠ والاسنان الاخرى ٣٢ منها ١٦ في الفك الاعلى و ١٦ في الفك الاسفل

وعلى الاسنان مدار جودة هضم الطعام لانها تهشمه وتسحقه بمضغها إياه لتتمكن العصارات الهاضمة من الوصول إلى جميع أجزائه، فمن ازدرد طعامه بلا مضغ أضر بجهاز الهضم خصوصاً وبالجسم عموماً، فيجب إطالة المضغ وإتقانه . ويجب علينا أيضاً المحافظة على الاسنان وإلا أصابها العطب وفقدناها فنخسر جزءاً عظيماً من أجزاء جهاز الهضم . وأنفع شيء للمحافظة عليها تنظيفها جيداً وعدم إدخال شيء بارد على شيء ساخن في الفم أو العكس فان ذلك من أعظم ما يفسدها

وأشهر أمراض الاسنان نوعان :ــ

(١) النوع الاول أن يصيبها النقد (التسويس) وهو عبارة عن تفتت جزء من عظم السن وانكشاف لبها والتهاب هذا اللب فيحصل بسبب ذلك ألم شديد يحرم الانسان لذة النوم والطعام، وتموت السن لفساد أوعية الدم المغذية لها التي في داخل اللب . والميكروب المسبب لذلك يسمى (Leptothrix Buccalis) أي «الشعرة الدقيقة الفمية»، ويوجد في هذا المرض أيضا الاميبا[1] الفمية (Amoeba)

وعلاجه يكون باعدام العصب الذي في داخل اللب بمادة كاوية كحامض الفنيك أو الكريوزوت، وذلك يطهر اللب ويسكن الالم . والاولى أن يعدم اللب بأكسيد الزرنيخوز ـ كما هي العادة ـ ثم يحشا التجويف بالذهب أو بمواد أخرى يعرفها أطباء الاسنان كالخزف وهو أحسن من غيره وبعد ذلك تغطى السن بالذهب

(٢) النوع الثاني داء ريج (Rigg) أو الحفر وهو مرض كثير الانتشار بين الناس

(١) اسم يوناني معناه «المتغير» يطلق على حيوان دقيق ذو خلية واحدة وهو دائم التغيير لشكله وله حركة ذاتية

يبدأ بالتهاب حول جذر السن في سمحاق العظم فتتكون مواد صديدية وبضغطها على جذر السن ترتفع شيئاً فشيئاً حتى تسقط ، وهذا الداء هو سبب سقوط أسنان كثير من الناس ، وسببه دخول ميكروب خاص إلى جذر السن من أي تقرح صغير في اللثة وهذا الميكروب يسمى (الاستربتوكوك [١] العادي) (Streptococcus) وهو يوجد عادة في أفواه جميع الناس ، إلا أنه في أحوال مخصوصة ـ كضعف البنية بسبب ما ـ يتمكن من ايذاء الانسان فيدخل إلى جذور الاسنان وهناك يفعل فعلته الشنعاء

ولا علاج ناجعا لهذا الداء سوى الحقن بميكروب المرض [٢] المأخوذ من نفس المريض كما سيأتي توضيحه وإلا فالمبادرة إلى قلع مايصاب به من الاسنان والاستعاضة عنها بأسنان صناعية واستعمال المطهرات المتنوعة والنظافة التامة للفم مع تقوية البنية بالاغذية الجيدة والهواء النقي وغير ذلك ومما يسكن الالم في هذا المرض المضمضة بالخل وهي فائدة شائعة بين العامة

وأفضل طريقة لنظافة الاسنان استعمال السواك خصوصاً بعد كل طعام ، وأحسنه ماكان من شجر الاراك لان فيه مواد عطرية مطهرة بعض التطهير للفم ومعطرة له وتساعد على الهضم أيضا وهو يشد اللثة لقبض فيه . ويسمي الاراك بعض الافرنج (شجرة محمد) لحث الشريعة الاسلامية على استعمال السواك كما هو معلوم ، ولا يغني عنه الا استعمال المسفرة « الفرشة » مع بعض أدوية عطرية مطهرة قابضة ، ويجب غليها بعد كل استعمال وإلا تكاثرت فيها الميكروبات الضارة بالاسنان ، وكذلك يجب تجديد طرف السواك بعد كل استياك

﴿ أسماء الاسنان ووقت ظهورها ﴾

أما أسماؤها فهي :ـ ثنيتان في الوسط وبجانبيهما رباعيتان ثم نابان ثم ضاحكتان ثم ست أرحاء ثلاث في كل جانب ثم ناجذان واحد في اليمين وآخر

(١) أي ميكروب سلسلية [illegible] حين يراها [illegible] والكلمة يونانية

(٢) يسمى [illegible] هذا [illegible]

في اليسار وهما آخر الاضراس . وذلك في كل من الفكين الاعلى والاسفل

وقت ظهور الاسنان

الاسـنان اللبنية تظهر في الطفل من الشـهر السادس إلى الرابع والعشرين على هذا الترتيب :

الثنيتان السفليتان	٦ ـ ٩ أشهر
الثنيتان العلويتان والرباعيتان العلويتان	٨ـ١٠ أشهر
الرباعيتان السفليتان والصواحك	١٥ـ٢١ شهراً
الانياب	١٦ ـ٢٠ شهراً
الارحاء	٢٠ ـ٢٤ شهراً

وليس للطفل سوى أربع أرحاء في فمه ، وأسنانه كلها عشرون فقط

وهذه المدد تقريبية فانها تختلف كثيراً بحسب بنية الاطفال واختلاف أمزجتهم وغير ذلك ، فمنهم من يولد وفيه الثنايا ظاهرة ومنهم من يتأخر ظهور أسنانه إلى نهاية السنة الثانية أو إلى عدة سنين بعدها

وفي وقت ظهور الاسنان تصاب الاطفال عادة ببعض أعراض مرضية كالاسهال والقيء والحمى والضعف. ومتى كملت أسنان الطفل العشرون يمكث بها إلى السنة السادسة أوالسابعة ثم يظهر ضرس (رحى) خلفها في السنة السادسة أو السابعة وتسقط باقي الاسنان واحدة بعد الاخرى ويظهر مكانها غيرها على هذا الترتيب :ـ

في السنة السادسة : الارحاء الثانية

» » السابعة : الثنايا

» » الثامنة : الرباعيات

» » التاسعة : الصواحك

» » العاشرة : الارحاء الاولى

» » ١١ ـ ١٣ : الانياب

» » ١٢ـ١٣ : الارحاء الثالثة

» » ١٧ـ٢٥ : النواجذ

فترى من هذا أن الاسنان التي تظهر في السنة ١٢ أو ١٣ يمكث الشاب بها إلى السنة ١٧ فيظهر ضرس العقل أو الحلم وهو الناجذ إما في هذه السنة أو فيما بعدها إلى ٢٥ أو ٣٠ وفي النادر أن يتأخر عن ذلك

أما أسنان الشيوخ - إن ظهرت - فيكون ذلك بين السنة ٦٣ و ٨١

﴿ وجوب أكل الانسان اللحم والنبات ﴾

بالتأمل في أسنان الحيوانات المختلفة نرى ان آكلة اللحوم أسنانها حادة جداً، أما أسنان الحيوانات الآكلة للنباتات ونحوها فهي كليلة، وأسنان الانسان متوسطة في حدتها بين الطرفين . وكذلك إذا نظرنا في مقياس أمعاء الحيوانات المختلفة نجد أن أمعاء آكلة اللحوم قصيرة وآكلة الخضروات ونحوها طويلة وأمعاء الانسان وسط بينهما ، وذلك يدلنا على أن الانسان بطبيعته يجب أن يأكل اللحوم والخضروات جميعاً، وفي ذلك أعظم دليل على خطأ مذهب البانيين فانه مخالف للطبيعة البشرية ، هذا وقد وجد أن الفيران البيضاء وهي التي لا يؤثر فيها ميكروب الحمرة الخبيثة تتأثر به إذا غذيت بالنباتات فقط . فلا يبعد أن يكون الانسان كذلك بمعنى أنه يصير عرضة لبعض الامراض إذا اقتصر على الخضروات (راجع صفحة ١٧٩ من كتاب manual of Bacteriology تأليف Hewlett)

اللعاب

أما اللعاب فانه يتولد من غدد مخصوصة وهي ثلاث : الغدة النكفية وموضعها تحت الاذن وأمامها ، وتسمى أيضاً الاذنية ، ولها قناة تمتد منها إلى الفم تسمى قناة ستنسون (Stenson) وفتحتها تقرب الرحى الثالثة للفك الاعلى

والغدة الثانية تحت الفك الاسفل ولها قناة تسمى قناة هوارتون (Wharton) تصب بجانب قيد اللسان، وفتحتها مرتفعة قليلا كحلمة صغيرة

والغدة الثالثة تسمى « الغدة التي تحت اللسان » لأنها تحت الغشاء المخاطي المتكون منه قيده، ولها عدة قنوات بعضها ينفتح مباشرة في الفم وهو الاكثر والبعض الآخر تتكون منه قناة أكبر تصب في قناة هوارتون المذكورة

واللعاب مركب من ماء ولعاب وأملاح متعددة ومادة مخصوصة تسمى

« اللعابين » وهي أهم مافيه . و« اللعابين »[1] من الخمائر التي سيأتي توضيحها في الفصل التالي . وفي لعاب الانسان أيضاً آثار من مادة سامة جداً لا تعرف فائدتها الآن ، وربما كانت مما يقتل الميكروبات . ووظيفة اللعاب أن يرطب الطعام حتى يسهل مضغه وازدراده ويذيب بعض مواده ليدرك طعمها وهو ضروري للنطق الفصيح ويهضم المواد النشوية التي في الطعام فيحولها إلى سكر يسمى الملتوز [أو سكر الشعير][2] ويستمر تأثير اللعاب في المواد النشوية حتى بعد وصولها إلى المعدة بنحو ربع أو نصف ساعة حتى يفسد عصير المعدة الحمضي مادة اللعابين ويبطل تأثيرها في النشاء . واللعابين لا يهضم النشاء غير المطبوخ لانه لا يؤثر في مادة « السللولوز » المحيطة بذراته ، وهي مادة الخشب أيضاً

﴿ اللوزتان ﴾

أما اللوزتان فهما غدتان لماويتان موضعهما على جانبي الحلق في منتهى الفم يخرج منهما كريات بيضاء تمتزج باللعاب أو تسير في الدم وفائدتهما قتل بعض الميكروبات بهذه الكريات البيضاء وقتل ما يقف عليهما من الميكروبات أيضاً أو يدخل فيهما ، فهما كحصنين يقتلان مااقترب منهما ويبعثان بجنودهما في اللعاب لقتل بعض الاعداء التي تحل في أجزاء الفم المتنوعة . وهذان الحصنان كثيراً ما يحصل فيهما التهاب تحدث عنه الحمى ويمرض الجسم بسببها ، وعلة حصول هذا الالتهاب ضعف البنية ودخول ميكروبات كثيرة فيهما فيزداد حجمهما وتكثر كرياتهما لتتغلبا على هذه الميكروبات ، فان نجحا حفظا الجسم من خطر عظيم ـ وإن كان الانسان يمرض بضعة ايام أثناء هذه الحرب ـ وان غلبا تكون فيهما خراجات أو أفلت بعض

(١) في اصطلاح علم الكيمياء كثيراً ما يتركب اسم المادة الفعالة في الشيء باضافة (ين) إليه فمثلا (البنين) هو اسم المادة الفعالة في البن أو القهوة ولذلك يسمى ايضا (القهوين) وهكذا فاللعابين مادة اللعاب الفعالة في الهضم وقد جرينا هنا الاورخ في هذا الاصطلاح كما جرينا في غيره مما سبق بيانه لنستهم ما في العلم والاختراع والاكتشاف

(٢) سمي بذلك لانه يتولد في الشعير النابت (٤ ٦ ١) وغيره بتغيرات كيماوية تحصل في نشائه اذا اتصل بالماء

الميكروبات منهما إلى الدم فتنشأ عن ذلك أمراض متنوعة كالروماتزم (الرثية) وآفات القلب وغير ذلك . ويقل التهابهما في الاقوياء لان كرياتهم البيضاء تكون قوية فتقتل الميكروبات بسهولة بدون حاجة إلى إثارة حرب عامة

﴿ كلمة في الخمائر ﴾

يحصل تخمر الاشياء بسبب وجود ميكروبات مخصوصة ، ومن أشهر أنواع هذه الميكروبات مايحول السكر إلى غول (كحول)[1] وغاز ثاني أكسيد الفحم، ولهذا التخمر سميت الخمر خمراً في أحد الاقوال ، وهو السبب في فورانها وحرافة طعمها

ومن الميكروبات مايحول بعض أنواع السكر (سكر اللبن) إلى حامض اللبنيك ، وهو السبب في حموضة اللبن فاذا أمكننا منع الميكروبات من الوصول الى الاشياء أو قتلناها فيها بطل كل تخمر أو تعفن ، فاذا أردنا حفظ اللبن مثلا من أن يختمر وجب أن نغليه غليا جيداً ونضعه في زجاجات معقمة (مطهرة) بحيث لا يصل اليه أي ميكروب ، فيبقى سليما من الفساد طول الدهر ، وهذه الطريقة مستعملة في جلب الالبان الينا من البلاد الاجنبية كسويسرة وغيرها

ومن هذا يتضح أن السبب في الفساد والتعفن هو هذه الميكروبات، وتسمى بالخمائر

أما فعل هذه الميكروبات فهو بافراز مواد مخصوصة لها تأثير كيماوي في الأجسام ، وهذه المواد المفرزة يسمونها أيضا بالخمائر . وعلى ذلك فالخمائر نوعان: الميكروبات نفسها، ومفرزاتها، وكما أن إفراز هذه الميكروبات سمي بالخمائر كذلك يسمى بعض افرازات الجسم بالخمائر أيضا لانها تؤثر في الاجسام تأثيراً كيماويا

---

(١) يسمى الكحول بالفرنسية (Alcool) وهو روح الخمر أو المادة الفعالة فيها وهي سبب جميع شرورها وأضرارها . ويقول الافرنج انهم أخذوا هذه الكلمة عن اللغة العربية . والظاهر أنها مأخوذة من كلمة «غول» الواردة في صفة خمر الجنة في قوله تعالى (لا فيها غول أو هو ما يغتال العقول ويفسد الصحة ولا هم عنها ينزفون) أى لا يسكرون منها لعدم وجود تلك المادة الضارة في خمر الآخرة

وعليه فسنستعمل في كتبنا هذه كلمة (الغول) بدل كلمة الكحول أو (Alcool) والمراد بها ما يسمونه السبيرتو (Spirito)

فتحدث فيها تغييراً بالتركيب والانحلال كتأثير إفراز الميكروبات ، وذلك مثل العابين الذي سبق ذكره في اللعاب . وسيأتي ذكر غيره في بحث مفرزات (عصارات) المعدة والامعاء . وهذه الخمائر كلها تقريبا مواد آزوتية ، إما زلالية أو قريبة من الزلالية — بحسب ما نعلم الآن — ماعدا البيسين فيقال انه لا نيتروجين فيه

ومن الغرائب أن افراز الميكروبات إذا كثر يقتل نفس الميكروبات التي تولده كما في الخمر مثلا فان غولها يقتل ميكروباتها وغيرها . واذا علي الشيء الذي فيه هذه الخمائر بنوعيها ماتت الميكروبات وفسدت الخمائر فيبطل عملها . ومن الخمائر المشهورة مادة تستخرج من غشاء المعدة الرابعة للحيوانات المجترة كالعجول تسمى بالانفحة ، وفائدتها تحويل اللبن إلى جبن

والميكروبات هي نباتات مجهرية ، بعضها يحتاج لأكسجين مطلق[1] يعيش فيه ، والبعض الآخر يعيش بغير أكسجين مطلق[1]

﴿ بقية الكلام على جهاز الهضم ﴾

يندفع الطعام بعد الفم إلى الحلقوم ، وهو تجويف ينفتح فيه تجويفا الانف والفم ثم الحنجرة ، وفي أسفله المري.

وفي جدران الحلقوم غدد لمفاوية تشبه في منسوجها اللوزتين . ووظيفتها كوظيفتهما اي أنها تقتل الميكروبات — كما سبق —

أما المري فهو أنبوبة لحمية تمتد من الحلقوم الى المعدة وطولها من ٩ الى ١٠ بوصات ، ويدخل في تركيب جدرانه ألياف عضلية تكون في نحو ثلثه الاعلى اختيارية وفي الباقي غير اختيارية ، وهو مبطن بغشاء مخاطي كالمعتاد ، وفي المري يمر الطعام الى المعدة

وأما المعدة فهي كيس كمثري الشكل تحت انحجاب الحاجز في البطن ، ولها فتحتان : الاولى منهما متصلة بالمري وتسمى « الفؤاد » لقربها من القلب ، والفتحة الثانية تسمى « [illegible] » وهي متحركة [illegible] ألياف عضلية ومبطنة بغشاء مخاطي

---

(١) [illegible] متحد بشيء [illegible]

وسطحها الخارجي مغطى بغشاء مصلي وهو جزء من البريتون (١)

وفي الغشاء المخاطي عدة غدد لافراز العصير المعدي . وتتحرك المعدة حركة غير احتيارية بما فيها من الألياف العضلية وهذه الحركة تشبه مخض اللبن ويراد بها مزج الطعام بالعصير المعدي حتى ينهضم الهضم الاول

أما العصير المعدي فأهم ما فيه من المواد هو حامض الهيدروكلوريك (٢) (بنسبة ٢ في الالف) ومادة يسميها الافرنج (Pepsin) ونسميها بالعربية « الهاضوم » وهي خميرة تفرزها الغدد المعدية ، ويقال إنها خالية من النيتروجين ـ كما سبق ـ وعلى ذلك فهي ليست من المواد الزلالية . ووظيفتها تحويل المواد الزلالية الى مادة أخرى تسمى بالافرنجية [Peptone] (أي المهضوم) وذلك بضم عناصر الماء إلى ذرات المواد الزلالية ثم انقسامها فتحدث هذه المادة البيتونية ، وهي سهلة الذوبان سهلة الامتصاص لكون ذراتها أصغر من ذرات الزلال

وأما الطعام فانه يمكث في المعدة نحو أربع ساعات يحصل فيها هذا الهضم المذكور في المواد الزلالية ، ويتحول سكر القصب إلى مادة أخرى سكرية ، وتقتل جميع الميكروبات تقريبا بما في هذا العصير المعدي من الحامض فيصير الطعام طاهراً لكيلا يضر بالجسم ، فاذا حدث للمعدة ما يقلل إفراز هذا الحامض أو يمنعه أمكن دخول ميكروبات أو ديدان إلى الأمعاء أو إلى الجسم نفسه

هذا كله هو وظيفة المعدة ، ولا تأثير لها في المواد النشوية ولا في المواد الدهنية إلا بأنها تهضم ما أحاط بها من اغلاف الزلالية . والعصارة المعدية لا تفرز إلا وقت الطعام

ويُرى انفتاح البواب يحصل بعد نحو ٢٠ دقيقة من استقرار الطعام في المعدة فيمر إلى الأمعاء جزء مما في المعدة ، ثم ينغلق البواب ، ثم يتتابع هذا الفتح

والانغلاق في البواب وتأخذ مدة انغلاقه في القصر ومدة انفتاحه في الطول حتى يمر الطعام الذي في المعدة شيئاً فشيئاً إلى الامعاء بحيث يمر كله في نهاية الساعة الرابعة تقريباً

وبعد المعدة توجد الامعاء الصغيرة أو الدقيقة ثم الامعاء الكبيرة أو الغليظة

أما الامعاء الصغيرة فطولها نحو من ٢٠ قدما ، وتقسم الى ثلاثة أقسام :

(١) الاثناعشري ، وطوله ١٢ أصبعاً أو ١٠ بوصات وفيه يحصل الهضم الاعظم للطعام كما سيأتي تفصيله (٢) الصائم ، سمي بذلك لوجوده فارغا بعد الوفاة عند تشريح الجثة ، يبلغ طوله خمسي الامعاء صغيرة الباقية عدا الاثني عشري ووظيفته الامتصاص (٣) اللفائف وهي الثلاثة الاخماس الباقية من الامعاء الصغيرة

وأما الامعاء الكبرى فتبتدىء من الحفرة الحرقفية اليمنى عايسمى (بالاعور) وفي أسفله مصير صغير كالدودة يسمى بالزائدة الدودية ، وفيها يحصل مرض مشهور هو التهابها الذي قد يكون سبباً في وفاة الشخص إن لم يتداركه الاطباء بالعلاج الفعال. وهذه الزائدة هي أحد الاعضاء الاثرية الشهيرة في جسم الانسان التي لما ينته الناس الى حل لمعناها أحسن مما ذهب اليه داروين [1] وقيل ان لها افرازاً يحدث لينا فتطرد المواد البرازية وترتفع في القولون مصادة للجذب الارضي في الحيوانات المنتصبة القامة (القرد والانسان) ولذلك لا توجد في الحيوانات

---

(١) هو العلامة الانكليزي (تشارلس داروين) عاش بين سنة ١٨٠٩ و١٨٨٢ ميلادية . وقد ذهب الى أن الانواع الحية ليست ثابتة . ولم يخلق كل منها مستقلا عن غيره بل نشأ بعضها عن بعض بالتغير التدريجي البطيء مع طول الزمن بعوامل طبيعية بينها بيانا شافيا وقد توسع العلماء في هذا المذهب حتى طبقوه على كل شيء في هذا الوجود [illegible] كالأفكار واللغات والمعتقدات والشرائع وغير ذلك [illegible] أن الكون [illegible] يخلق دفعة واحدة بل خلق أطوارا طبقا لسنة التدرج والرقي [illegible] المذهب في الحقيقة صحيح لا شك فيه . ويكفي في اثباته قوله تعالى (وقد خلقكم أطوارا) وانما النزاع في بعض تفاصيل [illegible] تعالى

الاخرى ،وإذا استئصلت حدث امساك متعاص مستديم يؤدي الى ضعف الجسم ومرضه كما دلت عليه تجاربهم على ماقالوا

وبعد الاعور يوجد القولون (١) وهو أربعة أقسام: القولون الصاعد ،والقولون المستعرض ، والقولون النازل ، والتعريج السيني

ثم المستقيم الذي ينتهي بالشرج وهو فتحة الدبر

وطول الامعاء الكبيرة يختلف من ٥ الى ٦ أقدام

والامعاء مركبة من الطبقات الآتية (١) طبقة مصلية وهي من البريتون الذي سبق ذكره (٢) طبقة عضلية مركبة من طبقتين: مستطيلة وحلقية ، فالمستطيلة في الخارج والحلقية في الداخل (٣) الغشاء المخاطي ويفصله عن الطبقة العضلية (٤) طبقة رابعة فيها تتفرع أوعية عديدة دموية ولمفاوية وأعصاب دقيقة . وفي الطبقة المخاطية عدد كثيرة لافراز العصير المعوي ، منها نوع في الاثني عشري يسمى بغدد (برونر) (٢) ونوع آخر في الامعاء كلها يسمى بغدد (ليبركهن) وهي من الشكل الانبوبي البسيط . ويوجد عبر ذلك في الغشاء المخاطي وتحته منسوج لمفاوي بعضه يتكون منه غدد صغيرة تسمى (بالغدد المنعزلة أو الوحيدة) والبعض الآخر يتجمع على شكل بيضاوي يحدث بقعاً في طول جدران المصران تسمى ببقع بايير (Feyer)(٣) وهي توجد بكثرة في اللفائف

وفي هذه الغدد اللمفاوية بنوعيها يحصل التهاب بسبب ميكروب مخصوص فتحدث عنه الحمى المعروفة بالتيفودية أو الحمى المعوية وهذه البقع المنسوبة لبايير لاتوجد في الامعاء الغليظة وإنما توجد فيها فقط الغدد المنعزلة التي تكثر جداً في الاعور والزائدة الدودية

وبالتهاب هذه الغدد التي في الامعاء الغليظة مع الاغشية المخاطية وتقرحها يحصل المرض المسمى الدوسنطاريا أو الزحار ، سمي بذلك في العربية لانه يحدث منه

(١) القولون اسم هذه الامعاء الغليظة باليونانية .والكلمة من تعريب المتقدمين

(٢) نسبة لعالم نمسوى يدعى (دون برون)

(٣) مشرح سويسري عاش بين سنة ١٦٥٣ و ١٧١٢

زحير شديد متكرر، ومن أعراضه أيضاً المغص الشديد والحمى والاسهال مع نزول مواد مخاطية دموية صديدية متكررة بمقادير صغيرة في كل دفعة

وفي الغشاء المخاطي للامعاء الصغيرة ما يسمى بالخمل وهو كالاهداب لهذا الغشاء ، وهو أعظم آلات امتصاص المواد الغذائية . وفيه أيضاً غير ذلك ما يسمى بالصمامات الهلالية لكركنج (Kerkring) وهي عبارة عن ارتفاعات تتكون من ثنيات الغشاء المخاطي على نفسه ، وفائدتها أن تعوق سير الطعام حتى يهضم وأن تكبر سطح الغشاء المخاطي للامعاء ليكثر افرازه وامتصاصه للمواد المهضومة ولذلك يبتدئ وجودها بعد البواب بأصبعين أو ثلاثة وتكثر شيئاً فشيئاً خصوصاً في الاثني عشري والصائم وكذلك تكبر تدريجاً ، ثم تأخذ في القلة والصغر حتى تنتهي في منتصف اللفائف . ولا وجود لها هي والخمل في الامعاء الكبيرة لقلة الامتصاص وعدم الهضم فيها

والحكمة في وجود الغدد اللمفاوية المذكورة آنفاً هي حفظ الجسم من دخول الميكروبات اليه ولذلك تكثر في اللفائف وفي الامعاء الغليظة حيث يكثر التعفن والفساد لخلو هذه الاجزاء من العصارات المطهرة بخلاف المعدة فان عصيرها مطهر كما سبق، والصفراء في الاثني عشري من وظائفها أيضا تقليل تعفن الطعام

ويصب في الامعاء الصغيرة قناتان عظيمتان : إحداهما من عضو يسمى باليونانية (البنكرياس) ويمكننا أن نسميه بالعربية (الغدة الجسدية) والاخرى هي قناة الكبد تحمل المرة (الصفراء) الى الامعاء ، وهاتان القناتان تجتمعان معا عند نهايتهما وتصبان بفتحة واحدة غالبا في الجزء النازل من الاثني عشري في الجهة الانسية منه

أما البنكرياس (الغدة الجسدية) فهي أكبر غدة في الجهاز الهضمي كله ، طولها نحو ٦ الى ٨ بوصات ، وموضعها خلف المعدة ووضعها مستعرض بالنسبة للجسم أمام الفقرة القطنية الاولى ، وهو عضو عصيري فيه خمائر ثلاث هامة جداً كل منها يهضم جزءاً مخصوصاً من الطعام وهي (١) الهاضوم الزلالي (١) يهضم جميع المواد الزلالية كاللحم والبيض فتحولها الى المادة المسماة سابقاً بالببتون . وهو أقوى من هاضوم

(١) اطلقنا هذه الكلمة [illegible] الهاضوم معدى المسمى بالفرنسية [illegible]

المعدة المسمى بسين بكثير و (٢) الماضوم النشوي وهو الذى يحول المواد النشوية الى سكر الشعير وهو أيضا أقوى بكثير من العابين حتى انه يؤثر في النشاء غير المطبوخ . ولا يوجد هذا الماضوم في أمعاء الاطفال الرضع قبل الشهر السادس ولذلك كان من الخطر عليهم أن يطعموا أي مادة نشوية كالبطاطس والخبز ، فان ذلك يفسد جهازهم المعصي ويضعف صحتهم فيصابون كثيراً بالاسهال وغيره وبداء الـكساح (Rickets) و (٣) الماضوم الشحمي ووظيفته أن يحدث مستحلبا مع المواد الشحمية أو الدهنية ويحللها أيضا الى جلسرين [١] وحوامض شحمية ، وكلاهما سهل الامتصاص . وقد يتحد بعض هـذه الحوامض مع البوتاسيوم أو الصوديوم فيتكون من ذلك الصابون ، والصابون أيضا سهل الامتصاص ، فاذا امتصت هذه الاشياء عادت الى شحم كما كانت و(٤) خميرة تشبه الانفحة وظيفتها تحويل اللبن الى جبن ، وهذه أقل الخمائر المذكورة قيمة في الهضم

والعصير البنكرياسي هو قلوي التأثير بخلاف العصير المعدي فانه حمضي

أما الـكبد فهي أكبر عضو في الجسم ، موضعها الجهة اليمنى من البطن تحت الحجاب الحاجز مباشرة . ولها وظائف عديدة فهي تفرز المرة (الصفراء) وتخزن فيها أكثر المواد السكرية وبعض الزلالية بعد أن تتحول الى النشاء الحيواني (جليكوجين) لحين الحاجة اليها فتحولها ثانية الى سكر يخرج منه مع الدم ليحترق في الجسم خصوصا في عضلاته ، وهذه الوظيفة هي من أكبر وظائفها ، وتكون أيضا حامض البوليك والبولينا لتفرزها الكلى ولولا ذلك لتراكمت بعض المواد الضارة بالجسم ومن وظائفها أيضا أنها تصفي المواد التي انهضمت في الامعاء وتنقيها من الميكروبات ومن بعض السموم وذلك أثناء مرورها فيها ولذلك اقتضت الحكمة الالهية أن تجتمع جميع الاوردة الآتية من القناة الهضمية ويتكون منها وريد واحد هو الوريد (الباب [٢]) وهو الذى تجتمع فيه ما انهضم من الزلال والسكر

---

(١) كلمة يونانية معناها حلو

(٢) سمي بذلك لانه يحمل الاغذية والاشربة بعد الهضم الى الكبد ومنها الى الجسم، فكانه باب لدخول الطعام والشراب الى البدن

وبعض الشحم فيصل إلى الكبد وهنالك تفرز منه الصفراء وينقى

أما المرة (الصفراء) فهي إفراز ضار بقاؤه بالجسم، فلذا تنصب في الامعاء لتخرج مع البراز بعد تغيير طفيف وهي السبب في تلون البراز باللون المعهود، وجزء من الصفراء لا يخرج مع البراز وانما يمتص ثانية في الجسم بعد هذا التغيير فتفرزه الكلى وهو السبب في تلون البول باللون المعروف، وفي الاجنة تتجمع الصفراء في أمعائهم حتى إذا ولدوا نزل البراز من أمعائهم أسود اللون ويسمى [بالعقى]

ولا يتوهمن القاري، مما ذكر أن الصفراء لا فائدة لها في الهضم بل هي أكبر مايعين العصير البنكرياسي على هضم جميع المواد المذكورة سابقاً وخصوصاً المواد الدهنية ، والصفراء تقلل التعفن والفساد كما قلنا ، وهي أيضا منبهة للحركة الدودية للامعاء ولذلك من احتبست فيه الصفراء بأن انسدت مجاريها حصل له مايسمى [باليرقان] فيصفر جميع جسمه ويحصل له إمساك متكرر ويرى في برازه شحم غير مهضوم وتكون رائحة البراز كريهة جدا

أما مجاري الصفرا فهي في مبدئها مجهرية [ميكروسكوبية] وتبتديء من داخل الخلايا الكبدية وتجري فيما بينها وتتجمع هذه القنوات بعضها مع بعض حتى تكبر شيئاً فشيئا الى أن تنتهي بقناتين عظيمتين : إحداهما تخرج من الفص الايمن للكبد والاخرى من الفص الايسر لها وتجتمعان معا فيحدث منها قناة واحدة . وفي أسفل الكبد كيس صغير يسمى بالحوصلة الصفراوية (المرارة) لها قناة أيضا تتحد مع قناة الكبد ويتكون منهما القناة الكبرى المسماة (بالقناة المشتركة) التي قلنا انها تصب في الاثني عشري . وفائدة هذه الحوصلة ان تكون مستودعا للمرة في وقت عدم الحاجة اليها

واذا انسدت القناة الكبدية وحدها حصل اليرقان وكذلك اذا انسدت القناة الكبرى ، أما اذا انسدت قناة الحوصلة فقط كبرت هذه بسبب افراز مواد مخاطية من باطنها وحدث كيس تحت الكبد وبانسداد هذه القنوات السالفة الذكر بحصوات كبدية تتكون غالبا في الحوصلة يحصل المغص الكبدي

واذا انعكست حركة الامعاء بحيث تعود الصفراء الى المعدة من البواب حصل

القيء الصفراوي وهو مر الطعم

أما لون المرة فسببه اشتمالها على مواد ملونة لاتختلف عن هيموجلوبين الدم إلا بعدم وجود الحديد فيها . وذلك لان الكبد من المواضع التي تباد فيها الكريات الحمراء القديمة فتأخذ الكبد منها الهيموجلوبين وتفصل منه الحديد وتلقي بالباقي في افرازها وهو السبب في تلون المرة باللون المعروف . أما الحديد فان الكبد تركبه مع غيره من العناصر ويخرج منها في الدم فاذا وصل إلى نقو العظام امتزج بكريات (خلايا) هناك فتنشأ منها الكريات الحمراء

ولوجود مادة الحديد في خلايا الكبد كانت الكبد من أحسن المآكل المغذية المجددة للدم غير أنها أعسر هضما من اللحوم البيضاء

أما جميع المواد النشوية والسكرية المهضومة فانها تمتص في الدم بعد أن تتحول الى سكر العنب ، فاذا وصلت الى الكبد أمسك منها مؤقتاً مازاد عن حاجة الجسم بصورة النشاء الحيواني المذكور (الجليكوجين) وهذا النشاء يتحول شيئا فشيئاً كلما احتاج الجسم اليه الى سكر العنب مرة أخرى ويسير في الاوردة الكبدية ويدور مع الدم فيغذي أنسجة الجسم وعضلاته وفيها يحترق فيتحول الى ثاني أكسيد الفحم والى الماء — كما سبق —

واعلم أن الطعام الذي تم هضمه في المعدة وسار منها الى الاثني عشري يسمى (الكيموس) وهي كلمة يونانية معناها العصير

وأما الامعاء فانها تفرز عصيراً آخر أهم وظيفة له تحويل سكر القصب وسكر الشعير الى سكر العنب ، ولها أيضاً بعض التأثير في المواد النشوية فتحولها الى سكر

ومما تقدم يفهم أن أجزاء الطعام الاصلية يعرض لها وقت الهضم ما يأتي:—

(١) الماء والاملاح لا تتحول الى شيء وتمتص كما هي

(٢) المواد الزلالية [1] تحولها عصارات المعدة والبنكرياس الى ببتون

(١) تسمى أيضاً الاولية (Proteids) لأن لها المرتبة الاولى بين الاغذية [illegible]

وعند امتصاصه تحوله خلايا الغشاء المخاطي للامعاء إلى مواد زلالية أخرى مثل التي في الدم

(٣) المواد الشحمية والدهنية يمتص جزء منها كما هو ، وأكثرها ينحل بالعصير البنكرياسي إلى جلسرين وحوامض شحمية — كما تقدم — وكل من هذه الحوامض والجلسرين سهل الامتصاص ، ولكن في أثناء مرورها خلال الغشاء المخاطي للامعاء تحولها خلاياه إلى شحم أو دهن كما كانت من قبل انحلالها ، وبعض الحوامض يتحد مع صوديوم المرة فيكون صابونا ، وهو سهل الامتصاص ويساعد أيضا على امتصاص الشحم كما هو ، فالشحم يهضمه عصير البنكرياس مع المرة بعد أن يحولاه إلى [مستحلب] وذلك التحويل مما يعين أيضا على هذا الهضم والامتصاص

(٤) المواد النشوية تتحول باللعاب والعصير البنكرياسي إلى سكر الشعير ، ثم يتحول هذا السكر وسكر القصب — إن وجد — بواسطة العصير المعوي إلى سكر العنب ، وهذا السكر سهل الامتصاص ويبقى في الدم كما هو ، غير أنه يخزن الزائد منه مؤقتا في الكبد على صورة الجليكوجين — كما قلنا — وأما سكر اللبن فيتحول أثناء امتصاصه الى سكر العنب أيضا ، ولا تأثير للعصارات الهاضمة فيه

(امتصاص الاغذية)

امتصاص الاغذية يحصل في القناة الهضمية من أولها الى آخرها أي من الفم الى المستقيم ، ولكن الامتصاص في الفم قليل جداً كثير في المعدة والامعاء خصوصا في الصائم من الامعاء الصغيرة

ولما كان بعض المواد الزلالية يمكن امتصاص القليل منها وان لم تهضم [1] — وكذلك الشحم والزيوت — استعمل الاطباء في بعض الامراض الحقن الشرجية المغذية للمرضى ، ولكن أكثر هذه الحقن يهضم هضما صناعيا قبل حقنه لتسهيل امتصاصه لعدم وجود عصارات هاضمة في المستقيم

أما الماء والاملاح والمواد السكرية والزلالية كلها تمتص من الامعاء بواسطة

---

(١) المراد بالهضم هنا التغير الكيماوي المخصوص الذي يحصل في الاغذية قبل امتصاصها

فروع الوريد الباب ليحملها الى الكبد — كما سبق — مع بعض أجزاء من الدهن قليلة جداً ، ولكن أكثر المواد الدهنية تمتصها أوعية لمفاوية مخصوصة تبتدىء من جدر الامعاء ، وهذه الاوعية تسمى (بالاوعية اللبنية) لان هذه المواد الدهنية التي تجري فيها تشبه اللبن وتسمى (بالكيلوس) وهي كلمة يونانيــة أيضا معناها العصير : وهذه الاوعية اللمفاوية تصب في عدد لمفاوية منثورة في طريقها لتنقيتها من الميكروبات وغيرها ، وكل من الاوعية وهذه الغدد موجود بين طبقتي المساريقا (Mesentery) [1] وهي عبارة عن غشاء من البريتون يعلق الامعاء الصغيرة بالظهر ويحيط بها

والغدد اللمفاوية التي بين طبقتي المساريقا يحصل فيها التهاب فضخامة عند تقرح الامعاء في الحمى التيفودية وغيرها

واعلم أن الزلال المهضوم المسمى [ببتون] اذا دخل الدم من غير أن تحوله الخــلايا المخاطيــة الى زلال كزلال الدم كان سما زعافا فلذا كان تحويله أثناء امتصاصه واجبا

ومن المعلوم أن سم الثعابين ونحوها هو مواد زلالية تقرب من البيتون فلذا كان أكله مغذيا لا ضرر فيه لان خلايا الغشاء المخاطي تتكفل بتحويله الى مايصلح للجسم قبل امتصاصه . أما اذا حقن في الدم أو تحت الجلد بدون هذا التحويل كان خطراً على الحياة

وفي الامعا ميكروبات عديدة وهذه الميكروبات تحدث تغيراً وتحليلا في الاغذية فوق الذي تحدثه العصارات الهاضمة فينشأ عن ذلك غازات وغيرها بعضها يضر امتصاصه وبعضها لاضرر فيه ، وهذه الغازات هي التي تحدث القراقر في البطن وخروج الارياح ، ويكثر تكون هذه الغازات بأكل المواد النباتية . وقد تؤثر [illegible] الجسم اذا امتصت في [illegible] هذه [illegible] تحليل [illegible] تعطل ضررها ، فوجودها [illegible] لمطهرة

(1) كلمة يونانية معناها [illegible] الامعاء [illegible] الامعاء

أما البراز فهو فضلات جميع الاغذية والاشربة التي لم تمتص ، ومفرزات الجهاز الهضمي وغير ذلك

والسبب في حصول الذرب [الاسهال] أحد ثلاثة أمور (١) اما اضطراب حركة الامعاء حتى تكون أسرع من الحالة الطبيعة فيمر فيها الطعام والشراب بسرعة زائدة قبل أن يجف بالامتصاص (٢) واما زيادة الافرازات المنصبة في الامعاء بسبب مّا كالتهابها (٣) واما قلة امتصاص خلايا الغشاء المخاطي للاطعمة والاشربة. وهذه الاسباب في الغالب تكون مجتمعة في الذرب العادي وقد تحصل بالمسهلات ولذلك كان الذرب الزائد عن الحد ضاراً جداً لانه ينهك القوى

والسبب في القبض (الامساك) عكس ما تقدم وضرره يكون بامتصاص بعض المواد الضارة في الدم وبضغطه على بعض الاعضاء كالاوردة أو الاعصاب فيعوق وظيفتها وقد تنشأ عنه البواسير والصداع والضعف وآلام عصبية في الفخذ الايسر لضغط المواد البرازية في التعريج السيني والمستقيم على الاعصاب . أما مدة مرور الطعام في الامعاء فهي عادة من ٢٤ — ٣٦ ساعة منها نحو ١٢ ساعة للامعاء الدقيقة

﴿ فصل في الاطعمة والاشربة وغيرها ﴾

المواد الضرورية للجسم سبق ذكرها مراراً وهي باختصار : المواد الزلالية (الاولية) والسكرية والنشوية (الكربوهيدراتية) والدهنية والماء والاملاح . وهذه المواد يأخذها الانسان إما من الحيوانات أومن النباتات ، والحيوانات المأكولة تأخذها أيضا من النباتات ، فمصدر غذاء الانسان كله هو النباتات . وهذه المواد كلها توجد في أنواع مختلفة من الاغذية أهمها: —

(١) اللبن

هو غذاء كامل لاشتماله على جميع المواد السابقة وعلى الدهن المعروف (السمن والزبدة والقشدة) ويستخرج منه الجبن وهو جل المواد الزلالية والدهنية مع بعض أملاح تضاف اليه من الخارج

واذا تعرض اللبن للهواء زمنا ما هبطت اليه بعض ميكروبات مخصوصة تحول سكره الى حامض اللبنيك وهذا يرسب الزلال الذي في اللبن فيغلظ ويكون كاللبن المعروف في مصر (بلبن الزبادي) المسمى بالعربية (اللبن الخاثر أو الرائب) وقد توضع في اللبن خميرة فيها ميكروبات أخرى فتحول سكره إلى غول فينشأ نوع من الخمر بسبب ذلك يعرف في بلاد التتار بالـكفير والـكوميس وكل من الـكفير (١) والـكوميس (٢) سهل الهضم مغذ للانسان منبه للدورة الدموية بما فيه من الغول بمقادير قليلة ونافع في السل الرئوي ــ كما يقال ــ ولكن الا كثار منه والادمان عليه له بعض الاثر السيء الذي للخمور عامة

أما اللبن الخاثر فهو أيضا سهل الهضم لقلة مائه ووجود الحامض فيه ، مغذ للانسان، ولكن اذا طالت مدة تخمره تولدت فيه موادسمية ضاره، وهذا النوع نافع في الحميات لقلة افراز المعدة للحامض أثناء الحميات وهو مفيد أيضا في نزلات المثانة

واللبن قد يختلط بميكروبات أخرى محدثة للامراض بعضها يصل اليه من الانسان كميكروب الحمى التيفودية، والبعض الآخر قد يصل اليه من غيره كميكروب الحمى المالطية في لبن بعض المعز وكالدفتيريا فانها تصيب البقر والضأن . وكثير من البقر يصاب بالتدرن فيكون اللبن سببا في الدرن الانساني وان لم توجد فيه ميكروبات الدرن نفسها اذ يكفي وجود سمومها فيه فان ذلك يضعف البنية ويهيئها لقبول ميكروب الدرن. فلذا يجب أخذ اللبن من الحيوانات السليمة في أوان نظيفة جداً وبأيد كذلك . وللثقة بطهارته من جميع الميكروبات يجب غليه قبل تعاطيه مدة خمس دقائق على الاقل

واذا منعنا وصول سائر الميكروبات الى اللبن أمكننا حفظه دهراً بدون فساد كما سبق

وللانفعال النفساني الشديد تأثير في افراز اللبن حتى انه قد يسم الصغار

ومن السهل أخذ زبدة اللبن أو القشدة بالآلة المبعدة عن المركز المسماة باللاتينية [Centrifuge] فاذا أديرت بسرعة طردت جميع المواد التي في اللبن

(١) يصنع من لبن البقر والمعز (٢) يصنع من لبن الفرس

بعيداً عن المركز اتملهاماعدا زبدة اللبن فانها تأتي نحو المركز لخفتها وبسبب خفتها أيضا تصعد إلى سطح اللبن إذا سخن بالنار كما هو معلوم

واذا أخذت زبدة اللبن صار ثقله النوعي أزيد من المعتاد فاذا أضيف اليه جزء من الماء عاد ثقله إلى المعتاد (وهو في لبن البقر ١٠٢٨ الى ١٠٣٤)

ومن طرق غش اللبن أن يضاف عليه الماء مع النشاء لاكثار كميته ولكن النشاء تمكن معرفته بطريقة كيماوية سهلة جداً وذلك بوضع جزء من صبغة اليود عليه فيتلون في الحال باللون الازرق اذا كان فيه نشاء

ويصنع من زيوت النباتات وشحم الحيوانات زبدة كاذبة تسمى باللاتينية وغيرها المرغرين (أي اللؤلؤين للمعانها) يستعملها التجار كثيراً بقصد الغش وهي في الحقيقة لاضرر فيها الا أنها أرخص ثمنا . ومن أكثر الالبان تغذية لبن الجاموس والعنزة، وأسهلها هضما لبن المرأة والاتان (أنثى الحمير) ، وأكثرها سكراً لبن المرأة ويقرب منه في ذلك لبن الاتان

(جدول تركيب الالبان المختلفة)

نوع اللبن	المواد الزلالية	الدهن	السكر	الاملاح	الماء
لبن المرأة	٢٫٢٩	٣٫٨١	٦٫٢٠	٠٫٣٠	٨٧٫٤٠
« البقر	٣٫٥٥	٣٫٦٩	٤٫٨٨	٠٫٧١	٨٧٫١٧
« الفرس	٢٫٠٠	١٫٢٠	٥٫٦٥	٩٫٣١	٩٠٫٧٩
« الاتان	٢٫٢٥	١٫٦٥	٦٫٠٠	٠٫٥٠	٨٩٫٦٠
« العنز	٤٫٣٠	٤٫٧٨	٤٫٢٦	٠٫٧٥	٨٥٫٧١
« الجاموسة	٦٫١١	٧٫٤٥	٤٫١٧	٠٫٩٧	٨١٫٤٠

(٢) البيض

وهو يؤخذ من أنواع مختلفة من الطيور ، وأكبره بيض النعام ، وهو أيضا غذاء كامل لاشتماله على جميع المواد اللازمة للجسم ، ولذلك تكون منه جنة عند تخرج منه كاملة الأعضاء والاجزاء ، وطبقاته مؤلفة كما يأتي :—

القيض (القشرة) مركبة من مواد جيرية أهمها كربونات الكلسيوم ، وبها ثقوب عديدة لازمة لدخول الهواء الى البيضة وخروجه منها لتنفس جنين الطير ، فاذا سدت جميع هذه الثقوب اختنق ما في داخلها ومات . وسدها أيضا بمثل الشمع أو الصمغ يحفظ البيضة من الفساد ، فانه يمنع دخول الميكروبات اليها ، ويلي هذه القشرة طبقة أخرى رخوة ، ثم بياض البيض (الغرقيء) وهو يتركب من مواد زلالية مع قليل من الدهن والملح ، ووظيفته تغذية جنين الطير ، وهو محيط بالمح [الصفار] من جميع الجهات ، أما المح فهو عبارة عن خلية حية كبقية الخلايا الحيوانية ولها نواة يبتديء فيها تكون الجنين بانقسامها وتغذيها بما حولها من المواد المغذية . والمح يتركب أكثره من مواد دهنية وأملاح مع قليل من الزلال المسمى جلوبيولين ، ولا يحصل هذا الانقسام في النواة إلا إذا كانت ملقحة بالحيوان المنوي للذكر ، ومدة التفريخ للدجاج ٢١ يوما أي ثلاثة أسابيع

والبيض مغذجداً سهل الهضم إلا اذا طبخ طبخا شديداً فان ذلك يجمد مواده ويجعلها عسرة الهضم ، وإذا شرب منه جزء بدون طبخ أو مع طبخ قليل أفاد الجسم وغذاه ، غير أن الافراط فيه مما يتعب الكلى ، وقد ينزل جزء من زلاله في البول

ولمعرفة البيض الجيد من البيض الفاسد تذاب أوقيتان من ملح الطعام في نصف لتر ماء فاذا غرقت البيضة في هذا السائل دل ذلك على جودتها ، وإلا كانت فاسدة مشتملة على غازات ناشئة من الفساد هي السبب في خفتها

(٣) العسل

هو في الاصل ما تجمعه النحل من رحيق الازهار ، ثم تحوله في معدها إلى هذه المادة المخصوصة ثم تلقيه من أفواهها في خلاياها مصداقا لقوله تعالى [يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه] وفائدة العسل للنحل تغذية صغارها [١] به

والعسل يشمل بعض أنواع من السكر أهمها سكر العنب مع مواد عطرة ، وفيه أيضا جزء من الابور [هو المادة التي تسميها الافرنج Pollen] وهي عبارة عن عنصر

(١) تسمى صغار النحل الموت (بضم) والطرد (بفتح) والرصع بالتحريك والدسم بوزن جعفر

الذكر في الازهار الذي تلقح الانثى به ، والابور مادة بروتوبلازمية حية أي مشتملة على زلال وغيره ، ولذا كان العسل مشتملا على كثير من العناصر الضروريا الحيوانات . أما شمعه فلا يهضم ولا يكتسب منه الجسم شيئا

والعسل مغذ جداً سهل الهضم للغاية بل ان سكر العنب الذي فيه لا يحتاج العصارات الهاضمة فانه يمتص بدونها . والعسل ملين مقو للجسم . وبسبب سهولة هضمه وتقويته للجسم واحداثه اللين كان نافعا في كثير من الامراض فيجعل الجسم قوي المقاومة لانواع كثيرة من الميكروبات وقد يتغلب عليها بسبب ذلك ، فهو نافع في سائر الامراض التي تنهك القوى كالسل والسرطان والانيميا والبلاغرا وفي الحميات وغير ذلك حتى قال بعضهم انه نافع في البول السكري ، ولكن ذلك لم يثبت الآن عند الجمهور

وهو يحرض شهوة الطعام أيضاً ويكثر من إفراز المعدة ومن اللعاب فيرطب الحلق . ولذا كان نافعا في التهاب اللوزتين والحلقوم وفي السعال . كل ذلك يؤيد قوله تعالى (فيه شفاء للناس) وقد يجوز إعطاؤه أيضا في أحوال الاضطرابات المعدية المعوية لانه سهل الهضم جداً مساعد عليه — كما قلنا — فلذا ينفع المصابين بعسر الهضم ، ويجوز اعطاؤه في أول الامر للمصابين بالاسهال كما يعطى زيت الخروع بقصد تنظيف القناة الهضمية من المواد التي تحدث تهيجها ، ويحسن اعطاؤه ملينا للاطفال بدل زيت الخروع فانه ملين لذيذ الطعم تشتهيه أنفسهم . ومن ذلك تعلم حكمة وصف رسول الله ﷺ العسل لمن أصيب باطلاق بطنه بقصد تنظيف القناة الهضمية وتغذية المريض به لسهولة هضمه ، ويشبه ذلك وصف الاطباء غذاء اللبن في الاسهال مع أنه يسهل كثيراً من الناس

ومن أحسن الاغذية النافعة للحميات العسل مع اللبن ، فان العسل يحترق في الجسم ويوفر احتراق أجزائه الاخرى بسبب الحمى . وذلك مما يعين الجسم على التغلب عليها . هذا وان عسل النحل الذي تجمعه من أزهار سامة يحدث أعراض لتسمم لمن يطعمه ، وكذلك الحال في ألبان الانعام التي تأكل نباتات سامة ، فيجب الاحتراس من ذلك ما أمكن

(٤) اللحم

يؤخذ هذا الصنف من الطعام من الانعام والطيور والحيوانات البحرية . والمعتاد أكله من الحيوانات البرية هي التي لا تأكل اللحم لحكمة ستظهر في الكلام على الديدان المعوية فيما يأتي ان شاء الله

واللحم نوعان : اللحم الابيض واللحم الاحمر . فمثال الاول لحم الارانب ومثال الثاني لحم الضأن . والابيض أسهل هضماً من الاحمر ولكن الاحمر أكثر تغذية لاشتماله على جزء من مادة الهيموجلوبين فتكثر الدم ، واللحم يشتمل على جميع الاجزاء الضرورية للجسم تقريباً ففيه الماء والزلال ونحوه من المواد الآزوتية كالجلاتين والزنثين (xanthin)[1] وغيرهما وفيه أيضاً الدهن والمواد الكربوهيدراتيه (الجليكوجين وسكر العنب والاينوسيت Inosite[2]) وفيه أيضاً أملاح عديدة منها فسفات البوتاسيوم وملح الطعام وغيرهما ، وكل هذه المواد تختلف مقاديرها باختلاف الحيوانات المتنوعة وهي توجد بكثرة عظيمة في لحم الدجاج فهو أكثرها تغذية ، وفي اللحم أيضاً حامض الساركولكتيك (Sarcolactic)[3] إذا كان جديداً ولذا ينفع في الاسكربوط . ويوجد في الخنزير الشحم بكثرة تفوق سائر أنواع اللحوم الاخرى فلذا كان أعسر اللحوم هضماً لان الشحم فيه يحيط بأليافه العضلية فيحول دون وصول العصارات الهاضمة اليها فيتعب المعدة والامعاء وقد يحدث منه القيء أو الاسهال ، وربما هيأ الزائدة الدودية للالتهاب ولذلك تكثر اصابتها به في بلاد الافرنج فان فساد الهضم من أسباب هذا المرض

وكثيراً ماتكون الحيوانات مصابة بأمراض متعددة مثل الدرن[4] والحمرة

(١) معناها الاصفر باليونانية لان هذه المادة صفراء

(٢) أي سكر العضل والكلمة يونانية أيضاً ومعناها الحرفي (عضلة)

(٣) لفظ مركب من كلمتي sarco اليونانية ومعناها اللحم و (lactic) اللاتينية ومعناها لبني أي حمض اللبنيك المتولد في اللحم

(٤) الدرن كثير الحصول في البقر والخنازير وقد يحدث في [illegible] في المعز

الخبيثة وأنواع كثيرة من الديدان سنذكرها تفصيلا فيما يأتي، فلذا يجب أن يكون الحيوان المأكول سليما من كل مرض . ويجب أيضاً طبخ اللحم جيداً حتى تقتل فيه الميكروبات وأكياس الديدان بقدر الامكان . وأضر ديدان تنشأ من أكل اللحوم هي الديدان التي تنشأ من أكل الخنزير ، وهذه حكمة أخرى في تحريمها . ولا يتوهمن القارىء ان الطبخ يزيل جميع أضرار اللحوم المريضة فانه إذا قتلت الميكروبات بسبب شدة الحرارة بقيت سمومها وكلما اشتد الطبخ للتأكد من قتلها زاد تجمد المواد الزلالية وعسر هضمها ، على أن الطبخ قد لا يقتل بعض ميكروبات الدرن التي تكون في باطن اللحم لانه موصل رديء للحرارة

أما لحوم الحيوانات البحرية فمن أسهل اللحوم هضما ، وقد لوحظ أن الناس الذين يأكلونها بكثرة أقوياء البنية أصحاء، إلا أنه قد يصاب بعضهم بالجذام فلذا ظن بعض الاطباء أن الاقتصار على أكل السمك أو الاكثار من أكل الفاسد المتعفن منه كالفسيخ مما يهيىء الجسم لقبول هذا المرض الخبيث ولكن ذلك لم يثبت الى الآن

ومن أنواع الحيوانات البحرية الحيوانات ذوات الاصداف كالبطلينوس وهي سهلة الهضم جداً ، غير أن ميكروب الحمى التيفودية قد يوجد فيها

ومن أنواعها أيضاً السرطان البحري ونحوه وهي لكثرة أكلها المواد القذرة تضر آكليها بذلك وبشدة عسر هضمها . وأجود أنواع السمك هو الذي يصطاد حيًا من المياه الجارية النظيفة . والسمك سريع الفساد فلذا يجب أن لا يترك زمنا طويلا بل يؤكل غضا طريا . ويعرف السمك الطري (الطازه) بيبس لحمه ، وبانتصاب ذيله. والسمك الفاسد المتعفن هو من أضر المأكولات فانه يتولد فيه من الفساد بعض مواد سمية آزوتية تسمى Ptomaines [1] وهي شديدة الخطر حتى ان كثيراً من الناس قتلوا بسبب أكلهم السردين أو الفسيخ ، ومن لم يمت منهم قد يصاب بالدوار والصداع والاسهال والقيء ونحو ذلك

أما الطارخ، وتسمى الصعقر وهي عبارة عن بيض السمك) فهي أقل فساداً

---

[1] سماها (مه د حيفة) واسطء ى

من لحمه وهي مغذية محرضة لشهوة الطعام وشترط أن لا يكثر الانسان من أكلها في المزة الواحدة ، وقيل ان أكلها يمسك البطن ويمنع الاسهال

والاسماك ذوات الحرشف هي غالبا ألذ طعما وأسهل هضما من التي لا حرشف لها لكثرة دهنها وقذارة المياه التي تعيش فيها ، ولذلك حرمت التوراة أكل ما ليس له حرشف (راجع سفر اللاويين ١١: ٩-١٢) ، ومن أسماك الانهار ما يكون سببا في اصابة الانسان بدودة شريطية كما سيأتي تفصيله

ويقال ان أكل الاطعمة الحيوانية الجامدة مدة طويلة يسبب الاسكربوط وهو رأي راجح جداً الآن وذلك مثل اكل القديد (البسطرما)

﴿ جدول تركيب أشهر اللحوم ﴾

المواد	الثور	العجل	الخنزير	الحصان	الدجاج	نوع من السمك
ماء	٧٦٫٧	٧٥٫٦	٧٢٫٦	٧٤٫٣	٧٠٫٨	٧٩٫٣
زلال وجلاتين	٢٠٫٤٠	١٩٫٤	١٩٫٥	٢١٫٦	٢٢٫٧	١٨٫٣
شحم	١٫٥	٢٫٩	٦٫٢	٢٫٥	٤٫١	٠٫٧
مواد كربوهيدراتية	٠٫٦	٠٫٨	٠٫٦	٠٫٦	١٫٣	٠٫٩
أملاح	١٫٢	١٫٣	١٫١	١٫٠	١٫١	٠٫٨

﴿ ٥ ﴾ الاطعمة النباتية

هذه الاطعمة منها ما يؤكل بلا طبخ كالجزر والفجل وغيرها ، ومنها ما يؤكل مطبوخا كالبقول وغيرها ، وهي في جملتها تشمل كثيرا من الزلال [illegible] المواد الكربوهيدراتية والحوامض المائية وأملاح عديدة ، وفيها مادة [illegible] تسمى (سللوز)[1] وهي التي يتكون منها جدران خلاياها وأحشاؤها وغير ذلك [illegible]

[illegible] ما زلال [illegible] كثرة في البقول كالقمح والفول [illegible] والحمص [illegible] الزلال الذي يستخرج من القمح والاتية [illegible] وهو

(١) كلمة [illegible] تركب
[illegible]

لا يوجد فيه بشكله المعروف الا بعد أن يضاف اليه الماء فيتحد مع ما فيه من المواد الزلالية ويتولد هذا الصنف المخصوص من الزلال ، وهو سهل الهضم ولذلك كان من الاغذية النافعة المفيدة

وأما الدهن فهو يوجد بكثرة في بعض الثمار كالزيتون واللوز وغير ذلك إلا أنه يقل وجوده في بعض البقول كالقمح مثلا

والزيوت نوعان : ثابتة وطيارة ، فالثابتة هي كالشحم في تركيبها ، ويحصل الانسان عليها بعصر الحبوب بآلات مخصوصة ، وسميت ثابتة لانها لا تتطاير ٠

أما الزيوت الطيارة فهي مركبة من الكربون والهيدروجين والاكسجين الا أن مقادير هذه العناصر وأوضاعها مغايرة كل المغايرة لتركيب الزيوت الثابتة ، ومن أمثلة هذا الصنف من الزيوت زيت القرنفل ونحوه من الزيوت العطرية ونظراً لكونها سهلة التطاير تتحصل بالتقطير ، فاذا غلي الينسون مثلا في ماء صعد منه الزيت في بخاره ويمكن الحصول عليه بالانبيق ، أما الماء الذي غلي فيه فلا يبقى فيه من هذا الزيت إلا النادر جداً أو لا يبقى فيه شيء ٠

الزيوت الثابتة مغذية ملينة وتحترق في الجسم فتولد فيه حرارة عظيمة جداً ولذلك يحسن أكلها في البلاد الباردة

والزيوت الطيارة منعشة منبهة للاعصاب كلها فتقوي الهضم ودورة الدم وتدر البول وتنفث البلغم من الصدر وتزيد في قوة الحركة الدودية للامعاء وبذلك تخرج أرياحها وتزيل آلامها ، وهي مطهرة أيضا قاتلة للمكروبات فتطهر الشعب والامعاء والبول

أما الاملاح التي في النباتات فهي مقادير كبيرة من فسفات البوتاسيوم وفيها أيضا فسفات الحديد وهو كثير الوجود في البقول خصوصا في القمح ، فيكثر دم آكله ، ويقل في الاطعمة النباتية ملح الطعام فلذا يحتاج اليه النباتيون كثيراً فيأخذونه من الخارج ، وفي الخضر والفواكه أملاح عضوية وحوامض مثل حامض الطرطريك (الدرديك) وهو موجود بكثرة في عصير العنب متحداً مع البوتاسيوم ، وحامض الليمونيك الموجود بكثرة في الليمون والبرتقال (واليوسف افندي)

والكرز وغير ذلك، وحامض التفاحيك موجود بكثرة في التفاح والكمثرى (الاجاص) وحامض الاكساليك [١] يوجد في الحماض والكرنب والطماطم والراوند، وغير ذلك من الحوامض، وهي تتحول في الدم الى كربونات قلوية فتدر البول وتذيب حامض البوليك الذي ينشأ من احتراق المواد الزلالية احترافا ناقصا فينشأ منه النقرس (داء مخصوص في المفاصل) والحصوات الكلوية والمثانية. فهذه الحوامض النباتية تساعد على إزالة حامض البوليك الضار بالجسم

والامتناع عن أكل الخضر زمنا طويلا يؤدي الى ضعف بالجسم وتقرح باللثة وحدوث أنزفة متعددة في أنسجة الجسم وخارجه، وهذه الاعراض كلها هي المسماة (بداء الاسكربوط) ولا دواء له إلا الخضر والاغذية غير المتعفنة

ومما تقدم يعلم أن الاقتصار على أكل اللحوم وغيرها من المواد الحيوانية قد يضر بالجسم وخصوصا إذا أكلها الانسان ولم يروض جسمه بالحركات أو الاعمال البدنية المتعبة فان ذلك يقلل احتراق المواد الزلالية الاحتراق الواجب الذي تتحول به إلى (بولينا) ليتيسر للكلى أن تخرجها من الجسم لسهولة ذوبانها، بل يكون الاحتراق ناقصا فيتولد من المواد الزلالية حامض البوليك الذي يحدث مرض النقرس والحصوات كما سبق. وهذا المرض كثير الحصول للمترفين بسبب إسرافهم في المآكل الزلالية كاللحوم وغيرها وإقلالهم من الحركات الجثمانية ولذلك يسمى « داء الملوك ». والوقاية منه يجب القصد في أكل المواد الزلالية، والمواظبة على الرياضة البدنية، والاكثار من أكل النباتات من خضر وفواكه وغيرها حتى تذيب هذا الحامض الضار (أي حامض البوليك) وتخرجه من الجسم

و أكل المواد النباتية بلا طبخ قد تنشأ عنه أمراض كثيرة كالحمى التيفودية والدوسنطاريا وبعض الديدان المعوية كالدود الخيطي الذي يوجد بكثرة في المستقيم عند بعض الناس. والسبب في تلك الامراض هو وجود بعض الميكروبات وبويضات الديدان في الطين والماء الذي يسقى به الزرع، فتعلق هذه بالنباتات وبذلك تصل إلى الانسان إذا أكلها بدون تطهير، ولذلك يجب غسلها غسلا جيدا متكررا فان ذلك

(١) اكسس (Oxys) يونانية معناه حامض و(Oxalis) اسم الحمض فيها

يزيل كثيراً من مضارها ولكن الاولى تطهيرها بالغلي لمن أراد أن يصون نفسه صيانة تامة من هذه الامراض . ويجب في زمن انتشار بعض الاوبئة كالهيضة (الكوليرا) والحمى التيفودية أن تغلى جميع هذه المأكولات غلياً جيداً أو يترك أكلها حتى ينتهي الوباء

ولما كانت الحوامض كالليمون والخل قاتلة لبعض الميكروبات المرضية كان وضعها على النباتات الخضراء كالخس مثلا أو الفجل هو من أحسن الوسائل التي تقي الجسم شر هـذه الميكروبات . أما تأثيرها في بويضات الديدان فهو غير واف بالغرض ، والراجح أنها لا تقي الانسان منها مطلقا

﴿ الكلام في الحبوب وغيرها واغذيتها ﴾

(١) القمح، فيه نشاء كثير ، وزلال، ودهن قليل جداً، والمادة المسماة سللولوز، وأملاح أهمها فسفات الحديد كما سبق وماء، أما السللولوز فيوجد أكثره في غلاف حبوب القمح وهو الذي يفصل بالطحن والنخل ويسمى بالنخالة ، وأكلها يهيج حركة الامعاء ويحدث لينا ولذا كان نافعا من هذه الوجهة

الطبقة التي تلي غلاف القمح تشتمل على الجزء الاعظم من الزلال ولونها أسمر . وأما باطن الحبة ففيه الجزء الاعظم من النشاء

والخبز يصنع بعجن الدقيق بالماء — كما هو معلوم — فيتحول زلال الدقيق الى المادة المسماة جلوتين وإذا أريد الحصول عليها يوضع العجين في قطعة من الموصلي (الشاش) ثم يفرك عدة مرات في الماء فيخرج النشاء الذي في العجين من ثقوب الشاش وتبقى مادة الجلوتين في داخل الشاش ، وهذه يصنع منها خبز أو فطير للمصابين بالبول السكري

أما الخميرة فهي مركبة من خلايا نباتية، وتقدمها احداث الغول [الكحول] وثاني أكسيد الكربون، وهو الذي يصعد فقاقيع لانه يحدث فقاقيع في العجين فيجعله اسفنجيا ولذلك يسمى هذه العملية بالتخمير، وبالخبز يزول ما في العجين من الكحول والغاز وتقتل خلايا الخميرة

[ب] الشعير، وتركيبه يقارب تركيب القمح إلا أن زلاله لا يتكون منه الجلوتين

باضافة الماء اليه وإنما يبقى ذائبا في الماء ، ويصنع من الشعير [ماء الشعير] وهو مغذ قليلا نافع للمرضى والاطفال ، وإذا وضع على لبن الجاموس أو البقر منع تجبنه في معد الاطفال تجبنا كبيراً بل تكون قطع جبنية صغيرة متفرقة يسهل هضمها . ولا يصح اعطاء هذا اللبن للاطفال إلا إذا خفف بماء الشعير . وكيفية صناعة هذا الماء أن يغلى ٥٠ جراما من الشعير اللؤلؤي [١] في ٧٥٠ جراما من الماء مدة ٢٠ دقيقة في اناء مغطى ثم يصفى الماء ، وهذا الماء هو المسمى بماء الشعير

(ج) القرطم (الشوفان) وهو يشبه الشعير في زلاله وفيه دهن كثير

(د) الارز ، وفيه نشاء كثير وزلال قليل جداً ودهن أقل من الزلال والسللولوز أقل منها كلها وملح قليل جداً فكأنه لا يشتمل إلا على النشاء ، واذا طبخ جيداً كان سهل الهضم جداً بسبب قلة السللولوز فيه

[ه] الذرة ، هي مثل القرطم في تركيبه بالنسبة لاشتمالها على دهن كثير وزلال كزلاله ، وتنقصها كذلك مادة الجلوتين اللزجة فيتفتت خبزها ، وينمو في العتيق منها فطر مخصوص يفسدها . فاذا أكلها الناس فقد يحدث لهم المرض المسمى [بالبلاجرا] وهي كلمة إيطالية معناها «الجلد الوحشي» [Pellis جلد و Agria وحشي] وقال بعضهم انه قد ينشأ حتى من أكل الذرة السليمة اذا كان الشخص معدما ردي التغذية وظن آخرون سنة ١٩١٠ أن له ميكروبا ينتقل ببعض أنواع الذباب [السكيت] [Sandflies] وقيل ان سببه كسبب الاسكربوط أعني أنه ينشأ من عدم أعطاء الجسم حقه من المواد الضرورية لتغذيته ؛ فالاسباب أحد ثلاثة : [١] إما الذرة الفاسدة [٢] وإما نقص بعض المواد الضرورية للجسم [٣] وإما ميكروب مخصوص ينتقل بلسع السكيت

وهذا المرض كثير الانتشار في مصر ، وأعراضه : آلام بالمعدة واسهال متعاص وفساد في الهضم وضعف في جسم وتقرح [illegible] يظهر كثيرا في الايدي والاقدام والمرافق والركب والعنق والصدر ، ويسمى هذا الطفح عند الايطاليين [illegible]

(١) شعير زيل قشره ثم كسرت حبوبه [illegible] وجد عند كثير من البقالين

ويكون الجلد فيه خشنا متشققا أسمر اللون أو أسوده، ثم يتقشر ويضمر . ومن أضر أعراض هذا المرض ضعف يصيب المجموع العصبي كله فيصاب الانسان بالضعف العقلي الماليخوليا [١] (أي جنون الكآبة والحزن) وأعراض أخرى من الجنون كالميل للانتحار . وهذا الداء من اعظم أسباب الجنون في مصر وكذلك شرب الحشيش. وأعراضه تزول في آخر الصيف عادة ثم تظهر في الربيع، ويتكرر ذلك كل سنة، وبعد ٣ أو ٤ سنوات تشتد الاعراض ويزيد الضعف إلى أن يموت المريض . ومدة المرض غالبا ٥ سنوات وفي الحالات الخفيفة ١٠ إلى ١٥ سنة والاطفال قليلو الاصابة به وهو يكثر بين سن الثلاثين والخمسين

وعلاج هذا الداء أن تمنع الذرة تاتا عن المصاب، ثم تعالج الاعراض التي عنده مثل الاسهال فيعالج بالغذاء اللبني والمواد القابضة المعروفة في الطب، فاذا زال الاسهال يعطى المريض الاغذية الجيدة السهلة الهضم والادوية المقوية كالحديد والزرنيخ خصوصا، وتراعى جميع الوسائل الصحية . وهذا الداء ان لم يتدارك في أول الامر استفحل واستحال شفاؤه وأدى إلى الموت لامحالة وقد يموت الشخص منه ولا يصاب بالجنون

والذرة التي تحدث هذا المرض هي الذرة الشامية وحبوبها كبيرة — كما هو معلوم — وأما الذرة الرفيعة المستديرة فلم يعرف أنها تحدثه

وتمتاز حبيبات نشاء القمح عن حبيبات نشاء الذرة بتكوير أكبرها ، أما حبيبات الذرة فهي كثيرة السطوح ، وبهذا يمكن بالمجهر تمييز دقيق القمح عن دقيق الذرة

(و) الحمص والفول والعدس، هذه المواد فيها زلال أكثر مما في اللحم وفيها نشاء كثير أيضا ودهن قليل ، وفيها أيضا مادة السللولوز، فهي من أعظم ما عند النباتيين من المواد المغذية، أما زلالها فيوجد فيها متحدا على الاكثر مع الكبريت والفسفور ، وهو غير الجلوتين الذي بالقمح . ولولا أنها عسرة الهضم لكان للنباتيين وجه وجيه في تأييد مذهبهم (راجع أيضا ص ٧١ من هذا الكتاب)

(١) معناها الحرفي [illegible] مرة سوداء، وزعم القدماء أنها تختلط بالدم فتحدث هذا الجنون . ومن [illegible] مرة لوجودها وكلمة ماليخوليا من تعريب المتقدمين

(ز) البطاطس ، فيه نشاء كثير وزلال قليل ودهن قليل جداً وبعض أملاح وسلولوز ، وفيه أيضاً مقدار من حامض الليمونيك إما خالصا أو متحداً مع البوتاسيوم والصوديوم والكلسيوم ، ولذلك فهي مغذية جداً نافعة في الاسكربوط

(جدول تركيب بعض الاغذية النباتية السابقة)

المواد	القمح	الشعير	القرطم	الارز	العدس	الحمص	البطاطس
الماء	١٣٫٦	١٣٫٨	١٢٫٤	١٣٫١	١٢٫٥	١٤٫٨	٧٦٫٠
المواد الزلالية	١٢٫٤	١١٫١	١٠٫٤	٧٫٩	٢٤٫٨	٢٣٫٧	٢٫٠
الدهن	١٫٤	٢٫٢	٥٫٢	٠٫٩	١٫٩	١٫٦	٠٫٢
النشاء	٦٧٫٩	٦٤٫٩	٥٧٫٨	٧٦٫٥	٥٤٫٨	٤٩٫٣	٢٠٫٦
السلولوز	٢٫٥	٥٫٣	١١٫٢	٠٫٦	٣٫٦	٧٫٥	٠٫٧
الاملاح	١٫٨	٢٫٧	٣٫٠	١٫٠	٢٫٤	٣٫١	١٫٠

(ح) الفواكه ، يكثر فيها الماء وأنواع مختلفة من الحوامض والاملاح والسكر والسلولوز وغير ذلك كالصمغ في التين مثلا ، وفي بعضها نشاء كثير كالطلح (الموز) فهي مغذية مدرة للبول مذيبة لحامض البوليك مانعة للاسكربوط والنقرس وبعض الحصوات البولية . وطبخ بعضها مما يسهل هضمها كالتفاح والخوخ وهو قاتل لما فيها من الميكروبات وغيرها . وفي البلح والموز — فوق ذلك — مواد زلالية فهما من الاغذية الكاملة

وأكل الفواكه عقب الطعام يعين على الهضم لانها تكثر عصارة الفم والمعدة بلذيذ طعمها

(تركيب البلح)(١)

ماء	١٢٫٠٠	مادة صمغية	١٢٫٠٠
سكر [من نوع سكر القصب]	٥٠٫٠٠	سللولوز	٢٠٫٠٠
مواد زلالية	٦٫٠٠		

(١) أمدنا بتركيب البلح ونحوه محمد شوقي بك بكر النباتي الشهير في مصر فشكراً له
— [illegible]

﴿ تركيب الموز ﴾

ماء صاف	٧٣
مواد أخرى متنوعة	٢٧

أما هذه المواد الاخرى ففيها ما يأتي بالنسبة للمائة :ـ

ماء	١٣،٠٠	مواد زلالية	٤،٢٥
نشاء	٦٧،٥٠	أملاح	٣،٥٠
صمغ	٤،٥٠	سكر	٢،٠٠
سللولوز	٤،٧٥	زيت ودهن	٠،٥٠

﴿ تنبيه ﴾ اعلم ان الدهن والزلال المأخوذ من عالم الحيوان أسهل هضما بكثير مما يؤخذ من عالم النبات . والعبرة في جميع الاغذية هي بما يمتصه الجسم من الاشياء المأكولة ، لا بمقدار ما في الطعام الذي يزدرده الانسان من المواد المغذية فانها قد تكون عسرة الهضم

(٦) — الماء

مركب من الهيدروجين والاكسجين ـ كما سبق ـ بنسبة اثنين من الاول إلى واحد من الثاني حجما ، وهو ضروري جداً لجميع الاجسام الحية فان ٦٤ في المائة من جسم الانسان ماء . وهو أيضا ضروري لجميع افرازات الجسم ولسيولة الدم ولغسل ما في الجسم من الاوساخ وإخراجه في مثل العرق والبول ، وبتبخره إذا خرج في العرق تتلطف حرارة الجسم

والماء عسر الهضم في المعدة بمعنى أنه يمتص منها ببطء زائد ولكنه يمتص بسرعة من الامعاء ولذا كان الاكثار منه مع الطعام أو عقبه بقليل محدثا لعسر الهضم بسبب تخفيفه للعصير المعدي ، ولكن المقادير المعتدلة منه أثناء الاكل تزيد في افراز هذا العصير ، وإذا شرب الماء بمقادير كبيرة في وقت خلو المعدة من الطعام أدر البول وغسل كثيراً من اوساخ الجسم وزاد في سمنه بتر سيب مواد شحمية فيه وكمل التغيرات الحيوية في الجسم فينقص مقدار حامض البوليك المنفرز في البول وبذلك يقلل تكون الحصوات الكلوية ويغسل الصغير منها ، وكذلك

يقلل تكون الحصوات الصفراوية في مرارة الكبد وقنواته

والماء ينعش الخلايا الحية فيزيد في قوة مقاومة الجسم للميكروبات المختلفة ، ومن فوائده أيضا أنه إذا شرب عند القيام من النوم صباحا أحدث لينا عند المصابين بقبض الامعاء

وللماء فوائد أخرى كثيرة في استعماله في الغسل والاستحمام سنتكلم عليها ان شاء الله تعالى عند الكلام على النظافة

وبالاختصار انه من أكبر ضروريات الحياة بحيث إن الامتناع عن شربه أياما قليلة قاتل لا محالة ، والممزوج منه بالاشربة السكرية وغيرها كالشاي والمرق قد يغني عن الصرف

هذا ويجب الاحتراس من شرب الماء البارد عقب التعب الجثماني الشديد كأن يشرب الانسان بعد العدو ونحوه من الاعمال والرياضات المتعبة فان ذلك قد يقتل الشخص بالسكتة القلبية ، وشرب الماء الحار مسكن للقيء مساعد للهضم ولكن الماء الفاتر هو من أشهر المقيئات وأبسطها

ويجب خلو الماء من جراثيم الامراض خصوصا وقت فراغ المعدة من الطعام لعدم وجود العصارة الحمضية المطهرة حينئذ

(٧) الاملاح (ومن أهمها ملح الطعام وهو كلوريد الصوديوم)

هذه الاملاح ضرورية للجسم أيضا لانها تدخل في تركيب جميع أجزاء الجسم وسوائله ويتكون منها حامض الهيدروكلوريك الضروري للهضم المعوي ، وتذيب المواد الزلالية الموجودة في الدم وغيره من سوائل الجسم ، ولولاها لرسب كثير من الزلال في الاوعية الدموية واللمفاوية فتبطل الدورة ، وقلة تعاطي ملح الطعام تحدث ضعفا شديداً وتورما وفقراً في الدم وموتا ، وهذه الاعراض كانت تشاهد كثيراً في بلاد فرنسة حينما كان الناس يمتنعون عن تعاطي الملح بسبب وضع ضرائب عليه والمقادير الكبيرة من ملح الطعام مثل ملء الملعقة من حسن المقيئات فيفيد في الاسعاف لسهولة الحصول عليه في وقت التسمم ، وهو أيضا يحدث اسهالا إذا أخذ بكثرة ، وحقن محلوله في المستقيم يزيل الديدان الخيطية ... ويحقن تحت الجلد وفي

الاوردة بنسبة ٧،٥ جرامات إلى كل لتر ماء معقم عند حصول النزف — كما سبق — وفي تسمم الدم وفي الغيبوبة الديابيطيسية أي الناشئة من البول السكري . والغرض من حقنه أن يخفف من تأثير السم في الجسم ويزيل بعضه بادرار البول

والاكثار من ملح الطعام قد يحدث تورما في الجسم أيضاً خصوصاً في الالتهاب الكلوي الحاد لتعسر خروج هذا الملح مع البول في هذا المرض ، فيتراكم في أنسجة الجسم ويجتذب اليه الماء الذي يتخلف فيها ويحدث الورم (oedema)

أما الاملاح الاخرى كفسفات الكلسيوم ومركبات الحديد فهي ضرورية لتكون العظام ولتولد الكريات الحمراء ولغير ذلك. وأملاح الجير موجودة بكثرة في اللبن والبيض والخضر وهي مما ينمي عظام الاطفال ولذلك كان أكل هذه المواد المذكورة واجبا على المراضع لكيلا تصاب أولادهن بداء الكساح

(٨) التوابل والافاوية والمنبهات

يوجد غير ما تقدم مواد أخرى كثيرة يستعملها الانسان في طعامه وشرابه والغرض منها تنبيه الهضم أو الجهاز العصبي وغيره، ومن هذه المواد الفلفل والبصل والثوم [1] وأنواع البهار المعروفة والقهوة والشاي وغير ذلك

أما المواد العطرية والبهارات فالشيء الفعال فيها زيوت طيارة تنبه الاعصاب والعضلات وتكثر العصارات الهاضمة ، ولكن الغلو في تعاطيها مما يؤدي إلى تعب المعدة وفساد الهضم

(٩) الخل — حامض مخفف معروف، يستخرج إما بالتقطير الجاف للخشب ، أو بتحلل الخمر بوساطة بعض الميكروبات فانها إذا عرضت للهواء مدة طويلة استحالت إلى خل [illegible] المعروف . وعناصر الخل (وهي الكربون والهيدروجين والاكسجين) توجد في [illegible] الخشب [illegible] حدث منه الخل [illegible] في [illegible] أي فائدة في [illegible]

(١) في الثوم زيت طيار فيه كبريت وهذا الزيت هو السبب في كراهة رائحته

عصير الليمون، ومن فوائده أيضاً أنه يساعد الهضم ويدر البول فهو كباقي الحوامض النباتية المذكورة آنفا

وحامض الخليك في الخل (نسبة ٣ — ٦ في المائة) مختلط ببعض مواد أخرى

(ب) القهوة ــ معروفة ، وتسمى حبوبها بعد تحميصها ودقها « البن » وهو الذي يوضع في الماء المغلي ويشرب . وفي القهوة مادة آزوتيـة وقهوين ودهن وسكر وحامض التنيك (الدبغ) وسللولوز وأملاح . أما القهوين فهو أهم ما فيها وفائدته تنبيه المخ فيقلل النوم ، وهو أيضاً يقوي العضلات وضربات القلب ويدر البول ، فلذا يستعمله الناس لازالة النعاس والصداع ولتنبيه المخ للاعمال العقلية وفي بعض أمراض القلب ، والقليل من القهوة أيضا يحدث في بعض الاشخاص لينا ولكن الاكثار من تعاطيها يحدث عسراً في الهضم وينهك القوى العصبية ، فيحدث أرقا وخفقانا وتقطعا في ضربات القلب ، فلذا يجب عدم الافراط في شربها وأحسن وقت لاستعمالها أن يشربها الانسان اذا أحس بالنعاس بعد أن يستوفي الجسم الراحة التي يحتاجها من النوم وغيره. وشرب القليل منها عقب الطعام يساعد على الهضم ، خصوصاً بما فيها من الحرارة . وحامض التنيك الذي فيها من أشد المواد القابضة فاذا أخذت القهوة بمقدار زائد أحدثت قبضا بدل اللين المذكور

والقهوة بما فيها من حامض التنيك والقهوين من أحسن ما يستعمل ترياقا للتسمم بالافيون، ويصح حقنها بمقادير كبيرة في المستقيم عند المسموم به اذا كان في حالة الغيبوبة

(ج) الشاي — مثل القهوة في التركيب تقريبا ، وفائدته كفائدتها ويصح استعماله مع اللبن في الاسهال والدوسنطاريا فانه يحدث قبضا

وطريقة صنعه هو أن يغلى الماء غليا جيداً ثم يجعل على ورق الشاي بضع دقائق فيخرج منه نقيع مشتمل على المواد النافعة في الشاي ويقل بذلك نزول حامض التنيك في النقيع بخلاف ما إذا غلي في الماء ، ونظراً لكونه أشد صعفاً من القهوة جاز استعماله أكثر منها في الاسهال ونحوه لعدم وجود ما يسبب فيما يؤذي الامعاء . وحكم الافراط في شربه كحكم القهوة إلا أنه قد يحدث النقد في الاسنان وارتجاف العضلات

(د) الكاكاو ـ حبوب شجرة مخصوصة تنبت كثيرا في جزائر الهند الغربية . ويدخل في تركيبها الماء والزلال والثيوبرومين [1] والدهن والنشاء وبعض أملاح وصمغ وسلولوز . وليس في الكاكاو (تنين) ولذلك لا يحصل منها القبض الذي يحصل من القهوة والشاي

والثيوبرومين مادة تشبه القهوين والشايين في تركيبها وتأثيرها غير أنها تؤثر في المجموع العضلي أكثر من تأثيرها في المجموع العصبي . ولذلك يشعر الانسان بقوة في جسمه وعضلاته بعد تعاطي الكاكاو ، وهو أيضا مدر للبول ، ونظرا لاشتمال الكاكاو على كثير من الدهن (نحو ٥٠ في المائة) تعد من الاغذية النافعة وفيها أيضا نشاء كثير . ومن الكاكاو تصنع (الشكولاتا) وذلك بازالة جزء من دهنها ثم يضاف عليها السكر وبعض مواد أخرى عطرية وغيرها فلذا كانت (الشكولاتا) مغذية منبهة

وكلمتا « كاكاو » و « شكولاتا » مكسيكيتان

ودهن الكاكاو أو زبدته يستعمل طبيا في صناعة الاقماع الشرجية التي تلبس لازالة بعض الآلام والامراض التي في الشرج ، والسبب في اختيار هذه الزبدة هو أنها تذوب بحرارة الجسم الطبيعية

(ه) المياه الغازية ـ مثل ماء الصودا والغازوزة ـ أهم ما فيها الماء مع غاز ثاني اكسيد الفحم . وشربها منبه للهضم مسكن لآلام المعدة والقيء ، ويجب أن تعمل من ماء نظيف لكيلا تنقل الى الانسان ميكروبات الامراض . على أننا نعلم أن ثاني اكسيد الفحم مع الضغط الشديد يقتل كثيرا من الميكروبات التي في الماء

(و) الخمور ـ يستعملها الناس أيضا للتنبيه والانعاش ، وقد سبق الكلام عليها فلا حاجة للتكرار وإنما نقول كلمة في كيفية صناعتها ، وهي نوعان: أحدهما أنها تعمل بتخمير بعض أنواع السكر المستخرج من الفواكه وغيرها كالشعير المستعمل في صناعة البيرة ، والنوع الآخر يستخرج بالتقطير بعد التخمير . فمن أمثلة النوع الاول الخمر

---

(١) [illegible] معناه الحرفي (إله الطعام)

التي يسمونها الآن النبيذ [1] والبيرة ، ومن أمثلة النوع الثاني الكونياك والوسكي وأهم ما في النوعين هو الغول (الكحول) ولكن فيها مواد أخرى بعضها ينشأ من التخمير والبعض الآخر أصله مما في الفواكه وغيرها

ومن الخطأ الشائع اعتقاد أن شرب البيرة نافع فقد قرر الاطباء أنها ضارة كباقي أنواع الخمور ، زد على ذلك أنها تهيء الجسم أكثر من بعض الانواع الاخرى لمرض النقرس والروماتزم والسمن الزائد وشربها بكثرة يفسد المضم . ويضاف عليها حشيشة الدينار وهي مما يخدر الاعصاب فتحدث ثقلا في الدماغ وميلا إلى النوم الكثير وفيها مواد أخرى تنشأ أيضا أثناء التخمير وهي ضارة بالجسم ضرراً بليغا

(ز) الدخان — يسمى بالطباق أو التبغ (Tobacco) وبالتتن ، وهو ورق شجرة معروفة . أعظم مادة مؤثرة فيه تسمى النيكوتين (Nicotine) نسبة إلى رجل يسمى « نيكوت » (Nicot) وهو الذي جلبها الى فرنسة في سنة ١٥٦٠ ومادة النيكوتين من أشد السموم فعلا وأقواها تأثيراً وسرعة ، وهي تكثر اللعاب وقد تحدث اسهالا وقيئا وهموداً (هبوطا) ، والاكثار من التدخين قد يحدث التهابا في الحلق واقهاء (فقد شهوة الطعام) وتقطعا في ضربات القلب وخفقانا ونزلة حنجرية والتهابا في العصب البصري يؤدي إلى ضعف في النظر وضمور في هذا العصب ، وكثيراً ما يعجز الشخص المكثر منه عن تمييز الاحمر من الاخضر

ولا فائدة فيه الا أنه منبه للمخ مريح للعقل عند كثير من الناس

هذا وقد زعم بعض المؤلفين أن الدخان لا يؤثر في النظر إلا إذا كان الشخص من المدمنين للخمر أيضا . والحق أن كلا منهما كاف بمفرده لاحداث هذا التأثير في النظر فتجد أن المدمن للتدخين أو لشرب الخمر (وخصوصا من يواظب على شرب مقادير صغيرة يوميا ومتكررة بحيث لا يسكر منها) اذا بلغ عمره ٣٥ — ٥٠ سنة لا يقدر على القراءة أو الكتابة ونحوهما ، ويضعف نظره للاشياء كلها خصوصا

(١) النبيذ من شراب من نقيع التمر والزبيب ونحوهما وهو اذا طال العهد على نقعه تختمر فيصير مسكراً وعند اختلاف الفقهاء في حل شربه . وأما الخمر التي تسمى في عرف هذا العصر نبيذاً فهي محرمة بالاجماع وقد اشبع المنار الكلام في ذلك من عهد قريب (راجع ص ١٠ ؤ مابعدها من المجلد ١٨ منه)

في النور الشديد، ويعجز عن تمييز الالوان ـ كما سبق ـ وهذه الاعراض تبتدىء عنده بسرعة إلا أن حصولها كلها لا يتم إلا تدريجيا بعد مضي عدة أسابيع أو أشهر من مبدئها وهي كثيرة الحصول للاشخاص الذين يجمعون بين ادمان الخمر والدخان وان كان كل منهما وحده كافيا لاحداثها ـ كما قلنا ـ أما الذين يسكرون أحيانا وفي الفترات لا يدخنون ولا يشربون خمرا فهم أقل تعرضا لتلك الاعراض

واذا لم يستفحل الداء ولم يزمن فمجرد الامتناع عن الخمر والدخان كاف لتحسين الحال أو الشفاء ، ومما يساعد على ذلك استعمال يودور البوتاسيوم، وحقن الاستركنين في الصدغ أو تعاطيه من الباطن، والحجامة الجافة والرطبة، والحمام الساخن للاقدام ، ومراعاة القوانين الصحية كافة خصوصا ما به اصلاح المعدة، والاستغراق في النوم ، ولا بد من المواظبة على ذلك زمنا طويلا مع عدم العودة الى شرب الدخان أو الخمر مطلقا

وفي مبدأ هذا المرض ربما لا يشاهد تغيير ما في قاع العين ـ اذا امتحن ـ ثم توجد فيه أشياء يراها الاخصائيون بمنظار العين (Ophthalmoscope)

والتغير الذي يحصل في هذا المرض هو كالذي يحصل في الكبد والمخ مثلا لمدمن الخمر فتضمر الالياف العصبية بسبب الضغط عليها بالمواد الالتهابية وربما زاد في المنسوج الصام الذي بينها ثم ينقبض عليها ويفسدها

***

طبخ الطعام

الطبخ نافع لاسباب عديدة [منها] أنه يقتل الميكروبات والديدان ونحوها فيقي الجسم من أمراضها [ومنها] أنه في المآكل النباتية يشقق طبقات السللوز التي تحيط بنشائها وبذلك يسهل هضمها [ومنها] أنه في اللحم وغيرها من المواد الحيوانية يذيب بعض المواد المخصوصة العسرة الهضم جدا ولو أنه يجمد أيضا المواد الزلالية التي فيها إلا أن هذا أخف وطأة من المضار الاخرى التي تنشأ من أكل اللحم نيئا . وبالطبخ يفرق أيضا الالياف العضلية للحم بتكون فقاقيع من البخار بينها، وبذلك يسهل هضمها، وبتجمد المواد الزلالية يسهل مضغها وسخونة الطعام لازمة للهضم ، منعشة للجسم

واذا أريد الحصول على مرق من اللحم ، فقد قطع اللحم الى قطع صغيرة ووضع في الماء البارد ثم سخن بالتدريج شيئا فشيئا الى أن يغلي ، أما اذا أريد الاحتفاظ بالمواد الغذائية وبقاؤها في اللحم دون المرق فيغلى الماء غليا شديدا ثم يوضع فيه اللحم أثناء الغليان ، فان ذلك يجمد المواد الزلالية في الحال ويكون طبقة تحيط باللحم تمنع نزول المواد المغذية في الماء ولذلك كان المرق المصنوع بهذه الطريقة قليل النفع

اوقات الطعام وقوانينه

سبق أن الطعام يمكث في المعدة أربع ساعات في الغالب . ويختلف هذا الوقت باختلاف قدر الطعام ونوعه ، والصحة والمرض ، والراحة والتعب ، ونوع الهواء المستنشق وغير ذلك . ولذا تعود الناس أن يأكلوا مرة كل ٥ أو ٦ ساعات ، وهي طريقة حسنة لا اعتراض عليها ، ولكن يجب أن يراعي الانسان ـ فوق ذلك ـ في مسألة الاكل عدة أمور (١) أن لا يأكل إلا إذا جاع ، وبعبارة أخرى أن لا يدخل طعاما على طعام فان ذلك يفسد الهضم [٢] أن لا يأكل الانسان عقب تعب شديد [٣] أن لا يجهد نفسه بعد الطعام في عمل جثماني أو عقلي فان ذلك يصرف الدم عن المعدة الى الاعضاء العاملة فيتعطل الهضم . وعليه فمن الخطأ المطالعة [المذاكرة] أو الجري أو الجماع عقب الاكل مباشرة . وأضرها الجماع فان الصدمة العصبية التي تحدث للجسم منه قد تقتل الشخص بالسكتة القلبية لاسيما اذا كان القلب مريضا ، والتعب الذي يعقبه مفسد للهضم . ويلحق بذلك أيضا الاستحمام عقب الاكل فانه ضار بسبب توجه الدم الى الجلد اذا كان الماء ساخنا . أما اذا كان باردا فان حركة المعدة والقلب تضطرب بسبب البرودة ، ثم يذهب الدم عن المعدة حينما تتمدد أوعية الجلد بسبب رد الفعل المعتاد عقب الاستحمام بالماء البارد فتتعب هي والقلب . وكذلك لا تحسن ... عقب الطعام الا بعد ساعة على الاقل [٤] أن لا ينام الانسان عقب الطعام مباشرة لأن النوم يضعف حركة ... أعضاء الجسم ... ومنها المعدة فيتعطل الهضم ويعسر التنفس ... عقب الطعام ... ولكن الاستغراق في النوم هو الضار ، ومن المستحسن جدا أن يتعود الانسان تناول الفطور

في الصباح مع قليل من القهوة أو الشاي ، فان ذلك يقوي الجسم والهضم حتى انه شوهد في البلاد التي فيها حمى النافض (الملاريا) قلة اصابة الاشخاص المتعودين فعل ذلك في الصباح وحسن بنيتهم (٥) أن لا يشرب ماء شديد البرودة على طعام شديد السخونة

أما الاكثار من الطعام زيادة عن المعتاد فيحدث في المعدة ضعفاً وتمدداً ، وفساداً في الامعاء ، واحتقاناً في الكبد ، ويتعب الكلى ، ويحدث داء النقرس ، وإذا كان الطعام الزائد شحماً أو سكراً أو نشاء فقد يحدث سمناً زائداً وفساداً في منسوج العضلات أو بولا سكريا من كثرة النشاء والسكر

والامتناع عن أكل الدهن والشحم البتة يضعف الصحة

أما الامتناع عن المواد الكربوهيدراتية (النشاء والسكر ونحوهما) فيضطر البنية إلى احراق ما فيها من الشحم فيتولد من ذلك حوامض شحمية ومركبات عضوية[1] من قبيل حامض الزبديك (Butyric) وهذه الحوامض تقلل قلوية الدم. فان كان الشخص مصابا بالبول السكري (الديابيطس)[2] فقد تحدث له الغيبوبة التي تكون سببا في موته

لذلك يرى أعلم الاطباء الآن أن الامتناع المطلق عن أكل تلك المواد في هذا المرض — كما كان متعاملا قبل — خطر جداً ، ولذلك قلنا ان عسل النحل نافع في هذا المرض لانه يغني عن تلك المواد الكربوهيدراتية ، وهو من أسهلها هضما ، والتقليل منه يكفي (راجع صفحة ٨٨ من هذا الكتاب)

وإذا أريد تقليل سمن شخص مصاب بتشحم العام وجب عليه الامتناع عن المواد الدهنية والكربوهيدراتية بقدر الامكان والاكثار من تعاطي المواد الزلالية فانها تريد احتراق انسجة الجسم وهذه الطريقة تسمى طريقة بنتنج Banting [3]

---

(١) ... Hydroxybutyric acid ... وقد توجد ... من الاسيتون ... في البول الطبيعي خصوصا عقب الجوع الطويل ... عدة كلمات لاتينية معناها « الحل »

(٢) كلمة يونانية معناها ... كثرة البول أي كثرة البول

(٣) كان ... من أهالي لندن ... بهذه الطريقة سنة ١٨٦٣ وعاش ... سنة ... و ...

أما قلة الطعام فانها تحدث ضعفا في الجسم وتقلل قوة مقاومته للميكروبات ، فان من المعلوم أن الكريات البيضاء تزيد عقب الأكل فتكون قوة الجسم على مقاومة الميكروبات أكبر ، فاذا قلت هذه الكريات بالصوم ضعف الجسم وربما صار عرضة لبعض الامراض . نعم إن الصوم عن الطعام نافع في أمراض المعدة والامعاء والكبد والكلى وحصواتهما والنقرس والروماتزم (الرثية) والحميات وأمراض القلب وغير ذلك . إلا أن الغلو فيه له هذا الضرر الذي ذكرناه ، ولذلك نص الشارع ﷺ على وجوب الاعتدال في كل شيء ونهى عن صوم الدهر وعن الوصال في الصيام واستحب السحور وتأخيره وتعجيل الفطر وقد قال ﷺ لمن نهاه عن كثرة الصيام والقيام « إن لبدنك عليك حقا »

ومما يخفف ضرر الصوم عند المسلمين أنه يباح لهم ليلا مايحرم عليهم نهارا فلذلك كان الضرر الناشيء من الضعف في أثناء النهار قليلا أو معدوما ، وبجانبه نفع يفوق هذا الضرر كثيرا وهو اراحة الجهاز الهضمي والكبد والجهاز البولي واحراق مافي الجسم من الزيادة الضارة وغير ذلك مما ذكرناه ، ولكن يجب الاحتراس من ملء المعدة عقب الافطار مباشرة فان الجسم تكون قواه في ذلك الوقت ضعيفة وكذلك المعدة . فالواجب طبيا أن يأكل الانسان أو يشرب شيئا قليلا ثم يعود الى تمام الاكل بعد صلاة المغرب كما كان يفعل رسول الله ﷺ

ولما كان الصوم نافعا من الوجهة الدينية والاخلاقية اغتفر الشارع ذلك الضرر القليل أو المشكوك فيه في جانب نفعه العظيم

ومما يمحو ذلك الضرر الابتعاد عن ملاقاة المرضى وكل ما لا يسهم أثناء النهار ، وصرف الوقت في النوم بقدر الامكان ولذلك يستحب عندنا في الشريعة الاسلامية النوم للصائم فانه فضلا عن فائدته الطبية باراحة الجسم وتوفير قواه يقي الانسان من الغرور وقت [illegible] وقد ورد في بعض الآثار نوم الصائم عبادة

الجهاز البولى ووظيفته

لايختلف هذا الجهاز في الذكور والاناث إلا في الاحليل (مخرج البول) وهو في كل منهما مركب مما يأتي : —

(١) الـكليتان وهما عضوان مخصوصان لافراز البول موضعهما في القسم القطني من البطن خلف البريتون على جانبي العمود الفقري ويمتدان من الفقرة الاخيرة الظهرية الى الثالثة القطنية ، واليمنى منهما منخفضة قليلا عن اليسرى بسبب وجود الكبد في هذه الجهة ، وطول كل منهما نحو أربع بوصات، وعرضهما نحو بوصتين ونصف

والكلية عبارة عن منسوج مخصوص مركب من أنابيب كثيرة العدد لافراز البول من الدم ، والدم يأتي اليها شريان عظيم متصل بالاورطي (الابهر) مباشرة ، ويتفرع هذا الشريان في الـكلية الى عدة فروع يخرج منها فروع دقيقة جدا تنتهي بعمل أشكال كروية تسمى كريات مالبيغي [1] (Malpighi) يحيط بها مبدأ أنابيب الكلى ، وكل انبوبة بعد تعرجها عدة تعرجات تصب في أنابيب أخرى مستقيمة ، وهذه الانابيب تنفتح في قمم حلمات صغيرة (عددها من ٨ الى ١٨) توجد في بطن الكلية حول تجويف مخصوص يسمى « الحويض الـكلوي » وهو مبدأ الحالب

(٢) أما الحالب فهو عبارة عن انبوبة تمتد من الـكلية الى المثانة وتحمل البول اليها ، وينفتح في قاع المثانة بانحراف ؛ أعني أنه يسير قليلا في جدارها بين غشائها المخاطي والطبقة العضلية ؛ وذلك لمنع رجوع البول الى [illegible] بانطباقه على نفسه بسبب ضغط البول عليه حينما تمتلئ المثانة به . وكل من الحالبين مركب من منسوج ليفي ومنسوج عضلي وغشاء مخاطي ، والغرض من المنسوج العضلي أن يدفع البول نحو المثانة

(٣) أما المثانة فهي كيس يسع نحو نصف رطل من البول في امتلائه العادي وموضعه في الحوض خلف العظم العاني [illegible] من الجدار الامامي للبطن ، والمثانة مركبة من عدة طبقات ، وهي [illegible] مصلية [illegible] عضلية [illegible] مخاطية [illegible]

(١) [illegible] سنة ١٦٢٨ و ١٦٩٤

هي قذف البول الى الخارج ، وهذه الطبقة العضلية مركبة من ثلاث طبقات خارجية ، وداخلية (والياقهما تمتد من الامام الى الخلف غالبا) ووسطى (والياقها حلقيـة تحيط بالمثانة) وعند فتحة المثانة في الاحليل تتجمع من هذه الطبقة الوسطى الياف كثيرة تسمى [العضلة العاصرة للمثانة] وهي التي تمنع البول من السلس

(٤) أما الاحليل فهو اسم لمجرى البول في كل من الذكر والانثى ، وهو — طبعا — أطول في الذكر منه في الانثى . أما فتحته في الانثى فهي فوق فتحة المهبل الذي هو عبارة عن مكان الجماع ومخرج دم الحيض والجنين

أما كمية البول فهي في اليوم نحو ١٥٠٠ سنتمتراً مكعبا . وهذه الكمية تختلف أيضا باختلاف مقدار الشرب وحرارة الجو وقوة القلب وبعض المواد المأكولة ، فاذا اشتدت حرارة الجو مثلا كثر افراز العرق وبذلك يقل البول ، واذا شرب الانسان مقداراً [illegible] تعاطى بعض المواد المدرة للبول [illegible] هذه الكمية تزداد

[illegible] البول [illegible] في [illegible] . أما في [illegible] فهو [illegible] وهذا [illegible] البول في [illegible]) التي فيه بفعل [illegible] الى كربونات النوشادر وصار البول [illegible] وهذا هو سبب رائحة النوشادر فيه

والثقل النوعي للبول يختلف من ١٠١٥ الى ١٠٢٥ وفي [illegible] السكري يزداد هذا الثقل النوعي كثيراً

والبول مشتمل على مواد كثيرة أهمها الماء والاملاح وبعض المركبات العضوية الاخرى كالبوليد

[illegible] والاملاح [illegible] وباقي المواد الاخرى [illegible] التي حولها

و [illegible] السكر [illegible] يذكر (١) الا [illegible] السكر [illegible]

(١) في البول [illegible] من السكر [illegible]
[illegible]

ولا يوجد فيه سكر اللبن إلا في المراضع . وأهم سبب لوجود الزلال فيه هو التهاب الكلى المسمى داء بريت (Bright) [١] الذي يفسد خلاياها خصوصا خلايا كريات مالبيغي . وأهم مايحدث هذا الداء التعرض للبرد الشديد خصوصا عقب الافراط في السكر أو الجماع ، أو الاصابة بالحميات العفنة كالقرمزية . وهذا الداء من أضر مايحدث للجسم ، وهو سبب في موت كثير من الناس . وهناك مرض آخر منتشر في الجهاز البولي في مصر يسمى (داء بلهارس ستتكلم عليه عند الكلام على الديدان

واذا أراد الانسان التبول صدر من النخاع الشوكي تيار عصبي الى المثانة فانقبضت ، والى عضلات البطن فانقبضت أيضا ، وفي أثناء انقباضهما ترتخي العضلة العاصرة لعنق المثانة فيخرج البول إلا اذا عاقه عائق كحصاة تكونت في المثانة

وقد تتكون الحصيات في أنابيب الكلى نفسها وتكون حينئذ صغيرة جداً كحبات الرمل ، أما الحصيات الكلوية التامة فتكون غالبا في أعلى الحالب أي في الحويض الكلوي وهي السبب في حصول الآلام القطنية عند المصابين بها ، فاذا نزل جزء منها في الحالب اشتد المغص بالمصاب الى درجة مفزعة ، ولا يزول غالبا إلا اذا عادت الحصاة الى الحويض أو نزلت في المثانة ، أما اذا وقفت في الحالب وسدته تراكم البول خلفها وضغط على منسوج الكلية فأتلفه واذا طالت مدته استحالت الكلية الى كيس عظيم . وأهم هذه الحصيات هي حصيات حامض البوليك الذي يكثر بتعاطي المواد الزلالية مع قلة الحركة الجسمانية — كما قلنا — ولا علاج للحصيات بعد تكونها إلا بالعمليات الجراحية ما لم تكن صغيرة وتخرج بنفسها مع البول . ومن أحسن المخترعات الحديثة لمعرفة مكانها وشكلها وحجمها هو أشعة رونتجن (Rontgen) فانها تظهر ما في الجسم من الاجسام الصلبة كالحصيات والعظام [illegible] — وسيأتي الكلام عليها —

[illegible]

---

(١) [illegible]

فساد الكليتين نشأ عن ذلك الموت لتسمم الجسم بالمواد البولية . ولذلك يسمى هذا التسمم بالتسمم البولي (Uraemia) وعبارة أصح «تسمم الدم بالبول»

الجهاز التناسلي و وظيفته

هذا الجهاز - وإن اختلف في الظاهر في الذكر والانثى - هو واحد في منشئه وتركيبه، ولذلك قال ابن سينا [1] في قانونه ان آلة التوليد في الاناث «كأنها مقلوب آلة الذكران» وهو تعبير يقرب المسئلة إلى الفهم وإن لم يكن حقيقياً على إطلاقه

﴿ أعضاء الذكر ﴾

القضيب والصفن المشتمل على الخصيتين وقناة الباقية والحويصلات المنوية والبروستاتا وغيرها مما سيأتي

أما القضيب فهو مركب من ثلاثة أجسام اسطوانية الشكل . اثنان منها في أعلاها ، وثالث في أسفلها . ومنسوج هذه الاجسام الثلاثة يشتمل على تجاويف عديدة إذا احتبس فيها الدم بسبب ضغط العضلات على الاوردة حصل الانتصاب . والجسم الاسطواني الاسفل هو الذي فيه الاحليل (أي مجرى البول)

ومركز الانتصاب في [الانتفاخ القطني للنخاع الشوكي] الذي يقابل الفقرتين أو الثلاثة الاخيرة من الفقرات الظهرية

والحشفة متصلة بالقسم الاسفل من تلك الاجسام الاسطوانية ويغطي الحشفة جلدة تسمى القلفة وهي التي تقطع في الختان

وفائدة الختان منع [illegible] الافرازات تحت القلفة وكذلك تسهيل معالجة ما ينشأ في الحشفة [illegible] وعن [illegible] حشفة [illegible]

---

(١) هو الشيخ الرئيس [illegible] علي بن [illegible] سينا [illegible] ولد قرب بخارى سنة ٩٨٠ ميلادية وتوفي سنة ١٠٣٧ [illegible] جورسانا . وكل [illegible] كتبه في [illegible] [illegible]

الاحساس فتقوى الشهوة ويكون الالتذاذ بالجماع أكمل ، وفي بعض الاشخاص قد تكون فتحة القلفة ضيقة فيتعسر خروج البول ويتسبب من ذلك كثرة الزحير فيصاب الشخص بمثل سقوط المستقيم أو الفتق السري أو الأربي وغير ذلك

وضيق الفتحة هذا هو من أكبر الاسباب لهذه الامراض خصوصا في الاطفال ولا دواء له الا الختان ، وقد يؤدي تراكم الافرازات إلى (جلد عميرة) والتهاب الحشفة وإلصاقها بالقلفة ، وتهيئها لقبول الامراض الزهرية بل والسرطانية في الشيوخ ، ولذلك كان الختان عند بعض فقهاء المسلمين سنة مؤكدة وعند بعضهم واجباً ، ولكنه عند اليهود فرض لا هوادة فيه

الصفن : وهو الجلدة المعروفة التي تشبه الكيس وفيها الحصيتان ، أما الحصيتان فهما عدتان كروتان كحجم البيضة مختصتان بافراز الحيوانات المنوية . أما تركيبها فهو كما يأتي : يحيط بالحصية غشاء سميك يخرج منه عدة جدر أن تقسم الحصية إلى عدة أقسام ، وفي هذه الاقسام توجد أنابيب طويلة ودقيقة يبلغ عددها نحو ٨٤٠ (وقيل ٣٠٠) وطول كل منها نحو قدمين ونصف قدم وقطرها صغير جداً وهي ملتفة على نفسها ومبطنة من داخلها بخلايا مخصوصة تتحول بالتدريج إلى الحيوانات المنوية

أما هذه الحيوانات المنوية فكل منها عبارة عن خلية واحدة لها رأس وجسم وذنب ، ورأسها [illegible] حركة سريعة جداً [illegible] الانسان بالميكروسكوب [illegible] دقيقة [illegible] خروجها من الانسان ، وشكلها يختلف باختلاف الحيوانات [illegible] الاشكال شبهاً بحيوين الانسان حيوين [illegible] القرد ، [illegible] الانابيب سارت فيها [illegible] الانابيب [illegible] تسمى (القناة الدقيقة)

والقناة [illegible] الاسهر [illegible]

(من بين الصلب والترائب)[1]

أما هذه القناة الناقلة التي يحس بها الانسان في الصفن كحبل صلب فهي تحمل المني إلى جدران البطن ثم تدخل البطن ولكنها تبقى خارج البريتون وتستمر في سيرها إلى أسفل المثانة وتكون بينها وبين المستقيم[2] وهناك تتحد بقناة الحويصلة المنوية التي في الجهة الوحشية منها ، ويتكون من اتحاد القناتين قناة واحدة تصب في مجرى البول بعد خروجه من المثانة بقليل وتسمى (بالقناة القاذفة)

أما الحويصلة المنوية فهي كيس صغير كأنبوبة ملتفة على نفسها ولها في جوانبها عدة فروع وهي تفرز سائلا لبنيا رقيقا يضاف إلى المني لتسهيل حركة الحيوانات فيه ، وفي هاتين الحويصلتين يتجمع المني الى حين قذفه عند الجماع ونحوه فهما مستودعان له

. البروستاتا (وهي كلمة يونانية معناها الامام) يحيط بمبدإ مجرى البول بعد [illegible] المثانة [illegible] وهي [illegible] مادة تضاف إلى المني تسمى الودي[3] وتخرج منه بعدة أنابيب تصب في مجرى البول أثناء مروره في البروستاتا ، وهذه [illegible] أما يصاب بالضخامة في الشيوخ فيحدث عندهم عسر البول واحتباسه

وهناك غدتان صغيرتان في العجان على جانبي مجرى البول لهما إفراز مخصوص يسمى بالمذي وهو السائل الذي ينزل عند المداعبة ، وفائدته تليين قناة [illegible] سير [illegible] فيها وتيسير إيلاج القضيب في الفرج عند الجماع ،

(١) الترائب هي عظام الصدر تطلق على الذكر والانثى وإن كان يغلب استعمالها في الانثى [illegible] أربع [illegible] تراها مصقولة كالسجنجل

(٢) [illegible] الاحتلام عند [illegible] أو عند امتلاء المثانة بالبول ، فلا يجب [illegible]

(٣) [illegible] من أشهر [illegible] إلى [illegible]

وهاتان الغدتان تسميان غدتي (كوبر) «Cowper»

والقذف يحصل بانقباض الالياف العضلية التي في المجاري المنوية وحولها، فان في كل هذه الاجزاء المذكورة كثيراً من المنسوج العضلي

ولا تتكون الحيوانات المنوية إلا عند البلوغ ،وهو يحصل عادة في بلادنا بين السنة ١٢ و ١٦ وقد يبلغ بعض الغلمان في التاسعة من عمرهم وآخرون في السنة ١٨ وإذا بلغ الشخص خشن صوته ونبت الشعر في وجهه وعانته ووجد فيه الميل الطبيعي للانثى . ويستمر إفراز المني إلى أواخر العمر فقد عرف أن بعض الشيوخ رزقوا بالولد في سن الثمانين بل بعد المائة ، ولكن الميل الشهواني يضعف عادة في الانسان كلما كبر ، وقد يزول في الصغر لضعف أو مرض أو غيرهما ، ويكون حينئذ قاصراً على الميل النفسي وان كانت القوة الجثمانية نفسها ضعيفة أو مفقودة بسبب ضعف الانتصاب أو عدمه

﴿ أعضاء الانثى ﴾

تبتدىء هذه الاعضاء من الخارج إلى الداخل بالفرج وأجزاؤه هي (١) جبل الزهرة [1] وهو القبة التي في أعلاه وعليها ينبت الشعر (٢) الشفران الكبيران وهما الممتدان من جبل الزهرة إلى ما يسمى « بالشوكة » وهي الغشاء الذي يجمع بينهما عند أسفلها. وهذه الاجزاء مركبة من جلد وشحم مع جزء من المنسوج المسمى بالخلوي، وفيها غير ذلك أعصاب وأوعية وغدد وألياف عضلية، والشفران في الانثى يقابلان الصفن في الرجل (٣) الشفران الصغيران وهما قطعتان صغيرتان من الجلد بين الشفرين الكبيرين ويعرفان عند عامة النساء في مصر بالورقتين ،يمتدان في أعلاهما الى البظر (٤) البظر وهو جسم صغير يقابل في الذكر القضيب وهو مثله في تركيبه ونشوئه غير أنه مركب من جسمين اسفنجيين فقط ، وله رأس كرأس الذكر و [illegible]

(١) الزهرة هي ما يسميها الروم [illegible] فينوس) وهو الكوكب المعروف ببهائه وجماله وكانوا يزعمون [illegible] إلهة الحب [illegible] هذه القطعة من الفرج تنسب إليها [illegible] [illegible]

غير مثقوب ، ولا يوجد في الجسم الثالث الذي للرجل ، والبظر عضو حساس خصوصا رأسه ويتحرك بالشهوة وينتصب كالذكر تماما . ولذلك اعتاد بعض الشرقيين من قديم الزمان أن يقطعوه وحده أو مع الشفرين الصغيرين ، وتسمى هذه العملية بعملية الخفض ، وهي مستحسنة في الشريعة الاسلامية لانها مما يقلل ثوران الشهوة عند النساء وخصوصا في البلاد الحارة

[٥] غدد [بارثولاين] وهما غدتان صغيرتان على جانبي فتحة الفرج تفرز كل منهما مادة لزجة صافية تشبه المذي ، وهي تسيل مثله عند تحرك الشهوة في النساء [٦] العذرة [غشاء البكارة] وهو غشاء يسد فتحة الفرج كلها أو بعضها ولكنه له في الغالب فتحة أو أكثر لنزول دم الحيض ، وله اشكال عديدة أكثرها الهلالي والحلقي ، وقد يكون مسدودا بالمرة من اصل الخلقة . وإذا كان هذا الغشاء مسدوداً بالمرة امتنع دم الحيض من الخروج فيتجمع في الرحم وينشأ منه أعراض مخصوصة يعرفها الأطباء وتسمى المرأة المصابة بهذه العاهة بالرتقاء . وعند تمزق هذا الغشاء عند الزواج يخرج منه مقدار من الدم كما هو معروف ، ويسمى هذا التمزيق بالافتضاض . وفي تمزيقه بالاصبع خطر فقد تمزق معه أشياء وربما يفضي ذلك الى الوفاة

هذه هي أعضاء المرأة الظاهرة

أما أعضاؤها الباطنة فتبتدئ بالمهبل ، وهو أنبوبة عضلية موصلة بين الفرج والرحم ، وله فتحة مسدودة بغشاء البكارة وفي أعلى هذه الفتحة يوجد الصماخ البولي . أي فتحة أنبوب الواصلة من المثانة . والمثانة في [illegible] فوق [illegible]

ووظيفة المهبل هي أن يكون محلا للجماع ومخرجا للجنين ولدم الحيض

[illegible] كمثرى الشكل [illegible] فتحة في المهبل وفيه

أما [البوقان] فبطنان من الداخل بغشاء مخاطي له أهداب، وطول كل منهما نحو أربع بوصات وطرف كل منهما مشرشر، وخلف البوقين [المبيضان] وهما جسمان يشبهان الخصيتين وليسا أجوفين وفي داخلهما بويضات صغيرة جدا ميكروسكوبية في داخل حويصلات تسمى حويصلات [جراف] وهذه الحويصلات تقترب من سطح المبيض شيئا فشيئا حتى تنفجر فتخرج البويضة (1) وتصل الى البوق . والبوق متصل بالمبيض بقناة صغيرة هي جزء من الطرف المشرشر، وهو ينطبق على المبيض حين انفجار الحويصلة . وأكثر الحويصلات تضمر وتتلاشى تدريجيا ولا تنفجر

البويضة والبلوغ واليأس

أما البويضة فأصلها من الغشاء المحيط بالمبيض الذي هو عبارة عن البريتون . وتتكون هذه البويضات في البنات منذ ابتداء خلقتهن بحيث تولد البنت وفيها عدد مخصوص من البويضات تبلغ الألوف، ولكنها لا تزيد بعد ولادة الطفلة . ويقال إن هذه البويضات تسقط من البنات في زمن طفولتهن أي قبل البلوغ . ويتفق في البنات [illegible] وانفجار الحويصلات وخروج البويضات منها جزء من الحيض . والرأي الراجح الآن عند بعض العلماء أن كل مبيض تنفجر منه حويصلة مرة [illegible] أن الحيض اذا [illegible] انفجار الحويصلة التي في المبيض الأيمن [illegible] انفجرت حويصلة من المبيض الايسر في الشهر التالي وهكذا بالتناوب [illegible] يكون في شهر واحد [illegible] من ١٢ الى ١٤ سنة [illegible] في البلاد التي [illegible] كالاقطار [illegible] وزمن الحيض [illegible] ثبت ان بعض البنات حملت قبل ان تحيض، [illegible] النساء [illegible] من ٤٥ الى ٥٥ [illegible] الستين

(1) تسمى الحويصلة [illegible] نادرا ثلاثا [illegible] التوائم كما سيأتي

الحيض

عبارة عن نزف يحصل من الغشاء المخاطي المبطن للرحم ويصحبه تمزق في هذا الغشاء وسقوط بعض الاجزاء منه ، ولا يحدث الحيض الا للنساء ولبعض أنثيات القرود ، ومدته تختلف من يوم إلى ثمانية أيام ، وتكون في الغالب ستة أيام فقط

وسبب الحيض وفائدته مجهولة إلى الآن ، وهو ليس ضروريا لحدوث الحمل ، فقد شوهد أن بعض النساء لا تحيض مطلقا ومع ذلك تحمل كالعادة

الخنثى

انسان يتعسر أو يتعذر تمييز نوعه ان كان ذكرا أو أنثى ، وهو أنواع : —

(١) من يكون في الحقيقة ذكرا ولكن أعضاءه تشبه الأنثى ، فيكون له قضيب مشقوق كبظر المرأة وقضيبه صغير جدا ولا فتحة فيه وتكون فتحة البول بين الشفرين ، وقد يكون له ثديان (١) ولكنه لا يحيض ويشاهد معه شيء من خصيتين تكونان عادة في [illegible] وقد تنزلان في [illegible] في هذه الحالة لا يمكن الحكم عليه إلا بفحص دقيق جدا كأن يمتحن السائل المقذوف منه فإن وجدت فيه حيوانات منوية تحققنا ذكورته وإلا فلا ، وفي مثل هذا الشخص تكون فتحة البول أضيق من المهبل وتتصل بالمثانة كالمعتاد ، ولا يحس بوجود رحم له

(٢) من تكون أنثى وأعضاؤها تشبه الذكر كأن تكون شفتاها ملتصقتين وبظرها كبيرا جدا [illegible] ويكون رحمها [illegible] بين [illegible] فيشبه [illegible] ومثل هذه المرأة قد تشتهي النساء وتميل الى [illegible] ، وتعرف هذه بحصول الحيض [illegible] وعدم وجود [illegible] وقد يدرك باللمس وجود المبيضين ووجود الرحم

[٣] من [illegible] خصية [illegible] وخصية في الجهة الأخرى ، [illegible]
[illegible]
[illegible]

(١) قد رأيت [illegible]
[illegible]

ومن هذا النوع الاخير من تكون أعضاؤها الظاهرة كأعضاء الذكر والباطنة كأعضاء الانثى ، وبالعكس . ولا يوجد دليل على أن مثل هذا الشخص لا تتلقح بويضاته بمني نفسه ، غاية الامر أن وجود مثل هذا الشخص أندر من الكبريت الاحمر ، وأكثر منه ندرة أن تلقح حيواناته المنوية بويضاته

ولا يوجد عندنا مانع عقلي أو نقلي يمنعنا من تجويز أن تكون مريم عليها السلام من هذا النوع الاخير فسألتها أندر من النادر، فلا غرابة اذا لم نعرف أنها حدثت لغير مريم، إذ يندر أن يتفق حصول ذلك في العالم إلا مرة أو مرتين فيتعذر على الناس معرفة ذلك باليقين ، على أن الوثنيين قد زعموا حصول مثل تلك الولادة لبعض آلهتهم، وربما كان بعض مازعموا صحيحا (راجع كتاب « النصرانية والاساطير » تأليف روبرتسن صفحة ١٦٨ــ١٧١) ولا ينافي ذلك أن تكون مريم وابنها آية للعالمين، فان في كل ماخلق الله آية خصوصا مثل تلك الشواذ العجيبة النادرة جداً ، ولذلك قال تعالى (وفي خلقكم وما يبث من دابة آيات لقوم يوقنون) أما ارسال الملك اليها فقد كان لتبشيرها بحصول هذا الحمل النادر العجيب كما بشر زكريا بالولد مع شيخوخته وعقم امرأته ، وقوله في سورة مريم (لأهب لك) قد يراد به انه متكلم عن الله كما قالت الملائكة المرسلة للوط : الا امرأته قدرنا) أي قدر الله ولذلك ورد في قراءة سبعية قول جبريل (ليهب لك) أي ليهب لك الله ، وإنما هو مبشر لها بذلك فقط ، ويؤيد ذلك أيضا قوله تعالى في سورة آل عمران (ان الله يبشرك بكلمة منه)الآية . وأما قول أمها (إني وضعتها أنثى) فلا يدل على انها عرفت حقيقتها بقوله تعالى بعده مباشرة [والله أعلم بما وضعت] أدل على انها لم تعرف الحقيقة وإنما حكمت بالظاهر والله أعلم منها بالواقع ونفس الامر . وقوله [واصطفاك على نساء العالمين] — أي فضلك عليهن — لايدل على أنها متمحضة للأنوثة [واصطفاك ...] (١)

(١) [illegible] ان هذا التعبير لايؤدي معنى الاول وقد فات الكاتب الجواب عن [illegible] تعالى [illegible] ابنة عمران [illegible] أنثى [illegible] في حيز [illegible] =

على أننا لم نقل إنها لم تكن امرأة بل نقول « يحتمل أنها كانت لها أعضاء الذكر والانثى وتغلب عليها الانوثة بدليل حملها لعيسى وولادتها له وارضاعها إياه وإذا صدقنا كتب العهد الحديد قلنا إنها أيضاً تزوجت بعد ولادة عيسى ورزقت باولاد (مت ١ : ٢٥ و ١٣ : ٥٥) فكانت أعضاء الأنوثة فيها أجلى وأكمل من أعضاء الذكورة »

هذا ويوجد في الحيوانات الدنيئة ماتتوالد اناثها بلا تلقيح عدة أجيال فيجوز أن مايحصل في هذه الحيوانات على سبيل القاعدة يحصل مثله في الانسان على سبيل الشذوذ ، مثال ذلك أن المعتاد في بعض الحيوانات أن تلد عدة صغار في بطن واحد كالارانب وغيرها وذلك هو القاعدة فيها ، ومن النساء من ولدت ٦ أطفال في بطن واحد ومنهن من كان لها أكثر من ثديين والخلاصة أن عجائب مخلوقات الله تعالى كثيرة وله في كل شيء آية

التلقيح

التلقيح ـ اجمالا ـ هو اجتماع عنصر الذكر (الحيوان المنوي) بعنصر الانثى (البويضة) واذا كان التلقيح بين الاقارب الاقربين كان النسل رديئا لسببين (١) أنه يكون أضعف ممن يولد من زوجين بعيدين [1] وهذه القاعدة مضطردة حتى في النباتات فان ثمر الشجرة التي تلقحت أزهارها بأزهار أشجار أخرى يكون أقوى وأحسن ، حتى إن ثمرة الزهرة الواحدة اذا تلقحت بزهرة مجاورة لها من نفس شجرتها كانت ثمرتها خيرا مما اذا تلقحت بنفس أبورها (هو مسحوق التذكير في الزهرة كما سبق) (٢) انه اذا كان الزوجان قريبين انحصرت في نسلهما الاشياء

= الذين ينكرون ولادة عيسى عليه السلام من أم بلا أب . وإلا فالظاهر المتبادر أن حادثة تمس احوارق المنتظمة في سنن السنن الروحية ، لامن فلتات السنن المادية

(١) أشار وورد في الآثار « اغتربوا لاتضووا » أي تزوجوا الغرائب لئلا تصيروا ضواة أي ضعاف نحفاء بكثرة تزوجكم من ذوي القربى ولم يثبت هذا في الحديث عن النبي (ص) خلافا لما في صحاح الجوهري وغيره . وقال عمر بن الخطاب لآل السائب (قد اضويتم فانكحوا في النزائع) أي الغريبات

الرديئة الموروثة عنهما ، أما اذا اختلطت البيوت بعضها ببعض تحسن نسل الرديء منها وبقي ، ولولا ذلك لانقرض أو لبقيت بعض الامراض العقلية والجثمانية متوارثة في نسله الى ماشاء الله ، فلهذه الاسباب حرم القرآن الشريف زواج الاقارب الاقربين

وبالجماع ينصب المني في مهبل المرأة فتسير حيواناته المنوية الى الرحم ويساعدها في سيرها حركة امتصاص تحصل في الرحم نفسه ، فاذا وصلت الى الرحم ذهبت الى البوقين ، وهناك تتجمع في البوقين وتعيش بضعة أسابيع فاذا صادفتها بويضة لقحتها ، واذا لم تتلقح البويضة تموت بعد خروجها من الحويصلة ببضعة أيام

والتلقيح — تفصيلا — عبارة عن دخول رأس الحيوان المنوي وحسمه في البويضة مع سقوط ذنبه فيتحد الرأس بنواة البويضة بعد أن ينفصل عنها جزء كبير منها ويتكون من اتحادهما نواة واحدة ، والتلقيح يحصل عادة في بوق (فللوثيوس) والذي يراه جمهور العلماء أن حيوانا واحداً يكفي لتلقيح بويضة الانسان وغيره من ذوات الثدي ، ومنهم من يرى أن الذي يلقحها (أو يمتزج بها) لابد أن يكون عدة حيوانات ـ وهو الارجح ـ

وليس الجماع ولا التذاذ النساء ضروريا لحصول التلقيح بل قد يكفي قذف المني على باب الفرج ولو كانت الفتاة عذراء او نائمة أو مخدرة بالكلوروفورم فان مالحيوانات المنوية من الحركة كاف لتوصيلها الى البوقين ، ولذلك ورد عن النبي ﷺ ان العزل لايمنع الحمل كما هو مشهور في الاحاديث ، ومن ذلك قوله ﷺ « اصنعوا مابدا لكم فما قضى الله فهو كائن وليس من كل الماء يكون الولد »

هذا وقد قدر بعضهم عدد الحيوانات المنوية في الانزال الواحد بأكثر من (٢٠٠،٠٠٠،٠٠٠)

أما وظيفة ذنب الحيوان المنوي فهي تحريكه باهتزازه اهتزازا يشبه حركة أهداب الخلايا الهدبية ، ولذلك يسقط هذا الذنب بعد أن يتم وظيفته بدخاله الحيوان في البويضة

﴿ العلوق وسبب الذكورة والانوثة ومدة الحمل ﴾

اذا تلقحت البويضة في أوائل البوق سارت الى الرحم — بسبب ما في البوق من الاهداب وبسبب انقباضه ، ويجوز أن يكون للبويضة أيضا حركة ذاتية كالأميبا — فتصل إلى الرحم بعد نحو سبعة أيام . وأرجح الاوقات لحصول الحمل أن يكون الجماع عقب الطهر في الاسبوع الاول بعد الحيض ، ويقال إن هذا الجماع محرم عند اليهود وهو من غرائب التشريع

وبويضات المبيض الايمن يرجح عند بعض العلماء الآن أنها هي التي يتولد منها الذكر ، وبويضات المبيض الايسر تتولد منها الانثى ، ولذلك اذا نامت المرأة على جنبها الايمن بعد الجماع رجح اتيانها بالذكر ، وقد عرف هذه الفائدة ابن سينا كما في قانونه

فاذا كان الجماع بعد حيض متفق مع انفجار بويضة المبيض الايمن كان النسل ذكراً ، وبالعكس . وتناوب المبيضين على تكوين البويضة يستمر بانتظام أثناء الرضاعة قبل رجوع الحيض وان كان الحمل في ذلك الوقت قليلا

واذا سقطت البويضة الملقحة في الرحم علقت بغشائه المخاطي وابتدأ تكون الجنين في داخلها بانقسامها الى عدة أقسام . ويقال إن هذا الانقسام يبتدىء فيها وهي في البوق ولكن حجمها لا يزداد كثيراً إلا بعد وصولها الى الرحم . ويكون الجنين في بطن أمه محاطا بالرحم ثم بغشاءين آخرين تابعين لنفس البويضة . وتكبر البويضة كبراً عظيما وتمتلىء بسائل يحيط بالجنين من جميع جهاته يسمى السائل (الامنيوسي [1]) ويكون الجنين معلقا في هذا السائل بحبله السري الملتصق بالمشيمة بجدار الرحم ، ويكون رأس الجنين الى الاسفل غالبا وظهره الى الامام . ولا يفهم مما تقدم أن عروق الجنين متصلة بعروق الرحم بل هما متجاورين فقط بحيث

---

(١) نسبة للامنيوس [illegible] Amnion [illegible] الغشاء [illegible]
[illegible]
[illegible]

لاتختلط دورتهما الدموية ، ولكن المواد المغذية تصل من الام اليه بطريق (الاسموز) وكذلك المواد الفاسدة التي تخرج من الجنين تصل الى دورة الام بهذه الواسطة أيضا بلا اختلاط بينهما . ولا يتنفس الجنين في بطن أمه وإنما يتنقى دمه بالطريقة المذكورة ، وأول تنفسه يكون عند استهلاله أي صراخه عند خروجه من الرحم

ومدة الحمل أقلها خمسة أشهر أو أربعة ونصف ، وأكثرها أحد عشر شهراً. وقد يحصل في أحد البوقين حمل أو في البطن خارج الرحم ، وفي هذه الحال قد تحمل الام جنينها ميتا عدة سنين ولكن لاتضعه إلا بعملية جراحية

شبه الجنين

يقال إن شبه الجنين تابع لمقدار الحيوانات المنوية الملقحة للبويضة فاذا دخلت بكثرة في البويضة أشبه أباه سواء أكان ذكراً أم انثى ، واذا كانت قليلة أشبه أمه كذلك . فاذا كان الجماع بشدة ومقدار المني كثيراً وانزل الرجل قبل المرأة كثر دخول الحيوانات المنوية في البويضة فاشبه الولد أباه ، أما اذا كان مقدار المني قليلا وانزلت المرأة قبل الرجل بطلت حركة الامتصاص من رحمها ، فنظراً لذلك ولقلة مقدار المني يصل عدد قليل من الحيوانات المنوية الى البويضة فيكون الولد شبيها بأمه ، سواء أكان ذكراً أم أنثى ، ولذلك روى البخاري أن رسول الله ﷺ قال « اذا سبق ماء الرجل ماء المرأة نزع الولد واذا سبق ماء المرأة ماء الرجل نزعت الولد » أي لانه في هذه الحالة تبطل حركة الرحم في جذب المني اليه فتكون الحيوانات الداخلة فيه أقل مما اذا حصل القذف اثناء حركة الرحم أي قبل انزال المرأة . والولد كل مولود ذكراً كان أو أنثى

﴿ النطفة والعلقة وأطوار الجنين وغير ذلك ﴾

يفهم مما تقدم أن الانسان مخلوق من البويضة الملقحة بحيوانات الرجل ، وهذه هي النطفة الامشاج التي ذكرها القرآن الشريف (٧٦ : ٢) فان النطفة هي كل ماء قل أو كثر ، فمني الرجل نطفة وبويضات المرأة مع السائل السابحة فيه منفرزة من حويصلات (جراف) ومن الوق يسمى أيضا نطفة ، والامشاج الاخلاط ، فاختلاط المني بهذا السائل الذي فيه البويضة هو الضروري للحمل

ولا يتوهمن أحد ان نزول البويضة من المبيض مما تشعر به المرأة أو تلتذ له بل هو شيء لا تشعر به مطلقا

ولا يمكن رؤية البويضة بالعين المجردة وان كانت من الخلايا الحيوانية الكبيرة ، فان قطرها ٠٫٢ من المليمتر . اما قطر كريات الدم البيضاء فهو ٠٫٠١ وقطر الحمراء ٠٫٠٠٧٥ من المليمتر

وفي أثناء التكوين تنقسم بويضة المرأة كلها داخل غشائها الذي يتمدد تدريجيا كلما كبرت وكذلك بويضة الحيوانات الثديية ، أما بيضة الطير فينقسم جزء منها فقط — كما تقدم —

أما العلقة المذكورة في القرآن الشريف فهي أول أطوار الجنين وتكون مركبة من عدة خلايا صغيرة - ككريات الدم - لم يتميز شيء من أجزائها ، وهذه الخلايا تنشأ من انقسام البويضة بعد التلقيح إلى عدة خلايا ولذا تشبه علقة الدم [١] [Clot] خصوصا التي تتركب من الكريات البيضاء التي تسمى بالانكليزية [Buffycoat] [راجع ص ٤٨ من هذا الكتاب و ص ٤١٠ من كتاب فسيولوجيا هاليبرتون (Halliburton) المطبوع سنة ١٩٠٢]

فاذا نمت هذه العلقة أخذت تتنوع خلاياها وتتميز بعض أجزائها عن البعض الآخر ، ويكون حجمها في آخر الشهر الاول كحجم بيضة الحمامة وهي [المضغة] لأنها تكون قدر ما يمضغ في الفم ، وبعضها مخلق والبعض الآخر غير مخلق كما قال تعالى في سورة الحج [٢٢ : ٥] ومما يظهر في ذلك الوقت الاطراف العليا والاطراف السفلى ، ويتميز القسم الايمن من القلب عن القسم الايسر . ثم تظهر آثار العظام الاخرى في منتصف الشهر الثاني

وفي الاسبوع السابع أي بعد ظهور العظام المذكور يبتدىء ظهور العضلات ، وذلك بتنوع الخلايا التي كانت تحيط بالعظام ، والمراد بالعظام هنا الغضاريف التي تصير عظاما كما أن المراد بالخمر في قوله تعالى [أراني أعصر خمرا] العنب الذي يصير عصيره خمرا

(١) يجوز أن يراد بالعلق في قوله تعالى (خلق الانسان من علق) الحيوانات المنوية التي تلقح البويضة

فاذا تم نمو الجنين وولد خرج وهو لايدري شيئا ثم يتعلم كل شيء بالتدريج حتى يصير كأنه خلق آخر ، فبعد أن كان لا يعلم شيئا يصبح يخترق الحجب بعقله ويصل إلى الملكوت الاعلى بفكره [فتبارك الله أحسن الخالقين]

ومما تقدم تجد أن الاطوار المذكورة في القرآن هي عين الحقيقة وهاك بيانها كما وردت في سورتي الحج والمؤمنين : —

[١] طور النطفة وهي الماء فتطلق على مني الرجل وعلى السائل الذي تسبح فيه البويضة ، وأصله من حويصلة حراف ومن البوق — كما سبق —

وفي هذا الطور تلقح الحيوانات المنوية البويضة فتكون النطفة — بعبارة القرآن — أمشاجا

[٢] طور العلقة وهو طور انقسام البويضة بعد تلقيحها الى عدة خلايا متماثلة لاتمتاز واحدة منها عن الاخرى ، وتكون كقطعة الدم الجامدة

[٣] طور المضغة وهي البويضة اذا كبرت حتى صارت قدر مايمضغ ويكون بعضها مخلقا وبعضها غير مخلق . وهو طور التخليق والتكوين الابتدائي

[٤] طور الانعام وذلك يبتديء بظهور الاجزاء الرخوة كالعضلات التي تكسو العظام ، وينتهي هذا الطور بتمام الخلق

[٥] طور التربية والتعليم بعد الولادة وهو المعبر عنه في القرآن بالخلق الآخر [٢٣ : ١٤] لان الانسان الذي كان أحط من الدابة يصبح أرقى الاحياء قاطبة . لذلك قال سبحانه وجل شأنه [وقد خلقكم أطوارا]

واعلم أن الخصيتين تتكونان في الجنين في بطنه خلف البريتون وتحت الكليتين بقليل ثم ينزلان شيئافشيئا حتى تكونا في الصفن في الشهر التاسع من الحمل، فاذا ولد الجنين قبل ذلك في الشهر السادس مثلا كان الصفن خاليا منها

هذا وقد يحصل التلقيح فاذا وصلت البويضة إلى الرحم وعلقت به وماتت بسبب ما كالتهاب غشائه طردها الرحم أو امتصها ، وهذا الامتصاص هو المعبر عنه في القرآن الشريف بقوله [١٣ : ٨ وما تغيض الارحام] وقد يمتص الرحم جنين أحد التوأمين في أحوال أخرى

أما قوله تعالى (يخلقكم في بطون أمهاتكم خلقا من بعد خلق في ظلمات ثلاث) فالظلمات إما ان يراد بها ظلمة البطن وظلمة الرحم وظلمة الاغشية الجنينية المحيطة بالسائل الامنيوسي ، واما أن تكون الظلمات هي : ظلمة المبيض الذي تتكون فيه البويضة في داخل حويصلة جراف ثم ظلمة البوق حينما تتلقح البويضة بالحيوانات المنوية ثم ظلمة الرحم الذي يتخلق فيه الجنين

وفي أثناء الولادة تنثقب أغشية الجنين وينسكب ماؤها فيخرج الجنين ثم تتبعه هذه الاغشية مع المشيمة (وهي أغلظ جزء في الاغشية وفيها يندغم الحبل السري ومنها يتغذى الجنين واليها تخرج فضلات جسمه) وأيضاً تسقط أغشية الرحم ثم تتجدد بعد الولادة . والجنين في بطن أمه لا يتنفس ولا يأكل ولا يشرب ولكنه يأخذ من دم أمه كل مايحتاج اليه ، وكذلك لايتبرز بل تتجمع في أمعائه افرازات الكبد والامعاء ، وتخرج بعد الولادة وتسمى بالعقي

وقد يبول الجنين في بطن أمه في شهوره الاخيرة فان السائل الامنيوسي يوجد فيه مقدار قليل من البولينا بسبب بول الجنين فيه

ومقدار السائل الامنيوسي نحو انر أو اثنين عادة ، ووظيفته حماية الجنين من الضغط عليه ، وحفظه من التصاقه بالاغشية ، وتعدد عنق الرحم عند الولادة وغسل المهبل حينئذ

والجنين يتحرك في بطن أمه بنفسه وبحركتها وهذه الحركات تشعر بها الام وتبتدىء في الشهر الخامس غالبا

وقد يحصل حمل فوق حمل بمعنى أنه اذا حصل جماع بعد الحمل الاول ببعض أسابيع يجوز أن يحصل حمل آخر ، وهذا غير الحمل التوأمي المشهور ، ومن سببه أن تنفجر فيه بويضتان أو أكثر في وقت واحد أو وقت قريب ، أو تكون البويضة الواحدة أكثر من نواة ، واذا كانت البويضات من مبيض واحد كانت التوائم من نوع واحد ذكراً أو أنثى بحسب المبيض الأيمن أو الأيسر . وتكون توائم من نوع واحد اذا كانت ناشئة من بويضة واحدة ذات [illegible] [illegible] متعددة

(أسباب العقم)

هذه الاسباب عديدة ، منها: أن يكون السبب فساد زرع الرجل لمرض في أنثييه(خصيتيه)ومنها مرض المبيضين أوالبوقين أوالرحم نفسه، أو وجود افرازات في المهبل شديدة الحموضة بحيث تقتل الحيوانات المنوية . وأشهر الامراض التي تحدث العقم في الرجل والمرأة داء السيلان ، ومن الاسباب أيضا الجماع المختلط كما في الزنا بأن يتوارد عدة رجال على امرأة واحدة ولذلك قيل في المثل الانكليزي « لا ينمو العشب حيث يكثر دوس الاقدام»

ومن الاسباب أيضا مالم تعرف الى الآن حقيقته كأن تكون المرأة والرجل سليمين من كل آفة ومع ذلك لا يأتيان بنسل فاذا تزوج هذا الرجل امرأة أخرى وتزوجت هي رجلا آخر أنتج كل منهما

ولا يحمل من النساء أثناء الرضاعة قبل عودة الحيض الا قليل لا يتجاوز عددهن ٦ في المائة ، وأما بعد عودة الحيض أثناء الرضاعة فيحمل منهن ٦٠ في المائة

واذا أريد منع الحمل فلا طريقة أحسن لذلك سوى قتل الحيوانات المنوية أثناء الجماع ،وذلك بوضع سوائل أوغيرها في المهبل تكون قتالة لها كمحلول السليماني بنسبة ١ــ٢٠٠٠ ومحلول حمضي من سلفات الكينين ، فتغمس قطعة من القطن بهذه السوائل أو غيرها وتحشى في المهبل بحيث تسد فوهة الرحم أثناء الجماع ويغسل بها المهبل بعد ذلك ، فهذه الطريقة في الغالب قد تبطل الحمل ما اتبعت ولا ضرر فيها فاذا تركت عاد الحمل

(مراعاة الصحة في الجماع)

الاكثار من الجماع ضار جداً مؤد الى الضعف الجسماني والعصبي ، ويعرض الانسان لامراض كثيرة كالالتهابات الكلوية والشلل العام للمجانين ، ويحدث الاصفرار وخفقان القلب وضعفه ، ولذا يجب اجتناب الافراط فيه،والمحمود منه طبا هو مانصوا عليه في كتب الشرع وهو انه ينبغي إذا اشتهته النفس اشتهاء حقيقيا بدون أن يهيج الانسان شهوته بمهيج مّا ، وتختلف الرغبة في الجماع والقدرة عليه باختلاف الاشخاص ولذلك لا يمكننا تحديد القدر الصحي منه بالضبط ، والغالب

أنه لايضر الانسان اذا أتاه مرة أو مرتين في الاسبوع بشرط أن يكون سليم البنية قوي الجسم

ولا يجوز اتيان الحائض شرعا ولا طبا — كما سبق بيانه—وكذلك لايجوز الجماع عقب الاكل مباشرة ولا عقب التعب الجثماني أو العقلي الشديد . واحسن وقت له أن يكون بعد مضي الثلثين من وقت النوم أو النصف ، فان النوم بعده نافع للجسم مانع من اصابته ببعض الامراض كالزكام والسعال وغيرهما مما قد ينشأ عن الضعف الذي يحدثه . أما ضرره في أول الليل فهو لان الجسم في ذلك الوقت يكون تعبان والمعدة في الغالب تكون ممتلئة فلذا يحسن النوم قبله وبعده

ومن أهم مايقوي الجسم وينشطه لهذا العمل ويزيل الآلام ويمنع بعض الامراض التي قد تنشأ عنه — الغسل خصوصا بالماء الحار ، ولذلك كان الغسل واجبا شرعا

أما الاستمناء باليد فهو من أضر الاشياء للصحة والعقل وهو أضر بكثير من الافراط في الجماع ، فانه يضعف قوى الجسم والمخ والاعصاب ،وكثيراً مايصاب صاحبه بالصرع أو الجنون . وهذا الضرب من الاستمناء ـ ويسمى (جلد عميرة)ـ ينسبه الافرنج الي رجل من بني اسرائيل من أبناء يهوذا يسمى (أونان) ولكن الوارد في التوراة أن هذا الشخص كان يأتي العزل لا الاستمناء باليد وغضب الله عليه لانه لم يرد أن يقيم نسلا لاخيه (راجع سفر التكوين ٣٨ : ٩ — ١٠)

ومن البنات من تفعل أيضا هذا الفعل القبيح خصوصا اذا كان بظرها كبيراً ولم يقطع

أما العزل فهو أيضا مضيع للذة مضر بالصحة ،ولذلك كان مكروها في الشريعة الاسلامية ، وقد بين رسول الله ﷺ في الحديث السابق انه من العبث الذي يتنزه العاقل عنه ، خصوصا لانه مضيع اللذة بلا فائدة محققة ، وقال فيه أيضا « ذلك الوأد الخفي » وذلك لانه وان لم يكن مانعا محققا للنسل فهو لاشك مقلل له كثيراً فكان اتيانه لذلك مذموما لانه ينافي كثرة التناسل التي حث عليها رسول الله ﷺ

﴿ مضار الزنا ﴾

للزنا مضار كثيرة ، منها الاصابة (١) بالداء الافرنجي (٢) أو السيلان (٣) أو القرحة الاكالة (٤) أو القرحة الرخوة (٥) أو القمل العاني وغيره . ويوجد بعض أمراض اخرى جلدية وباطنية قد تعدي بسببه مثل الجرب والارضة (Tinea) والسل الرئوي. ولا ننس مع هذا مضاره الادبية والدينية والاجتماعية والمالية وكل هذه الاشياء الاخيرة ليس من عرضنا التكلم عليها هنا . واليك بعض تفصيل ماينشأ عنه من الامراض : —

(١) الافرنجي : يسميه الافرنج (Syphilis) وهي كلمة غير محقق أصلها ، ويمكننا أن نسميه بالعربية (التهويش) وبلسان العامة (التشويش) وأما كلمة الزهري فهي في الحقيقة نسبة لحمل الزهرة — كما سبق — وتطلق عند الافرنج على أشهر الامراض التي تنشأ عن الجماع فهي عندهم ليست خاصة بهذا الداء . وأصله من أمريكا ودخل مصر بدخول الافرنج فيها ولذلك سمي « بالداء الافرنجي » ولهذا الداء ثلاثة أطوار :

(١) الطور الاول ظهور القرحة وهي شيء كالدمل يظهر في العضو مكان التلقيح بالميكروب ، فمثلا اذا جامع الرجل امرأة مصابة بهذا الداء وكانت قروحه في فرجها فقد ينتقل اليه الداء وتظهر عنده هذه القرحة الاولى في فرحه أو ماقاربه كالعانة ؛ وكذلك اذا قبلها في فمها مثلا وكان فيه شيء من قروحه وبثوره ظهرت في فمه أولا . وقد ينتقل بواسطة أدوات الاكل والشرب وغيرها

وهذه القرحة تظهر عادة بعد خمسة أسابيع من الجماع أو التقبيل وغيرهما ، وذلك لان ميكروب الافرنجي (وهو حلزوني الشكل [1]) اذا انتقل الى الانسان يتكاثر في جسمه حتى يمتلىء به [illegible] وعندئذ تظهر القرحة الاولى . ويسمى هذا الزمن الذي بين التلقيح بالميكروب وبين ظهور القرحة بطور الحضانة أو التفريخ

(١) اكتشف هذا الميكروب سنة ١٩٠٥ وهو أدق والطف من كثير من الميكروبات الحلزونية . ويسمى [illegible] (Spi och [illegible]) والكلمة الاولى [illegible]

ومما يساعد على دخول الميكروب وجود أي جرح أو سحج في بشرة الجلد الذي يلامس المرأة المصابة ولكنه غير ضروري ، والقروح الافرنجية الاولى منها مايكون صلبا ومنها مايكون رخوا تسيل منه مدة وصديد. وهذه القروح كثيرة في فروج الزناة والزانيات

(٢) الطور الثاني ظهور طفح مخصوص في الجسم كله ، له أشكال متعددة ، مع قروح في الاغشية المخاطية أيضا ، وله أعراض أخرى غير ذلك كضخامة الغدد المفاوية في الجسم كله خصوصا في الاربية والقفا . وكانوا يقولون ان الطور الاول والثاني هما المعديان دون الثالث . ولكن ثبت الآن حصول العدوى في جميع الاطوار الثلاثة إلا أنها في الاخير منها قليلة جدا أو نادرة . واذا تزوج شخص مصاب أصيب نسله بالافرنجي أيضا . ويبتدىء ظهور الطور الثاني بعد مضي ٦ أسابيع الى ٣ أشهر من ظهور القرحة الاولى

(٣) الطور الثالث هو عبارة عن ظهور اورام متعددة تصيب أي جزء من أجزاء الجسم ، وهذه الاورام عبارة عن مادة تشبه الازرار اللحمية التي تلتحم بها الجروح ، وتسمى هذه الاورام بالاورام الصمغية . واذا أصابت أي جزء من الجسم افسدته وشوهته ، وكثيرا ما تبطل عمله أو تعطله على الاقل وهذا الطور يبتدأ بعد سنة أو سنتين من مبدإ التلقيح وربما استمر الى نهاية العمر باشكال متعددة تختلف باختلاف العضو المصاب

ومن المشاهدات الغريبة في أمر هذا الداء ان الطفل المولود من أب مصاب به لايعدي أمه وانما يعدي المراضع الغريبات ويسمى ذلك بقانون كولس (Colles) ويعللون ذلك بأن [illegible] تلقحت بمرض تلقحا خفيفا لا تظهر أعراضه

والافرنجي [illegible] العضالة [illegible] يمكننا أن نقول انه من أهم الاسباب لامراض جميع [illegible] في الاعصاب [illegible] حدا فيحدث فيها انواع كثيرة من [illegible] المذكور [illegible] الشلل العام للمجانين [illegible] نقول ان [illegible] على الشخص

[illegible]

نفسه بل قد يقتل جنينه في بطن أمه وإذا ولد كان النسل ضعيفا مشوها مصابا بالقروح المتنوعة وغيرها

وأحسن الادوية له في الطور الاول والثاني الزئبق ومركباته، وفي الطور الثالث يودور البوتاسيوم ، وكذا حقنة ٦٠٦ [1] أو ٩١٤ في الاوردة أو في العضلات — وكل منهما مركب زرنيخي — استعمل أخيرا في معالجته في جميع الاطوار وسيأتي الكلام عليها تفصيلا في الجزء الثاني . والوقاية منه يجب غسل ما لامس المريض غسلا جيدا بالماء والصابون، ثم بالادوية المطهرة كالسليماني وغيره بنسب مخصوصة بعد اللمس مباشرة

(٢) السيلان

السيلان داء يصيب بعض الاغشية المخاطية وغيرها فيحدث فيها التهابا يسيل منه صديد ، وله ميكروب مخصوص معروف . واكثر الاعضاء اصابة به الفرج والدبر والانف والعين -- ويسمى فيها بالرمد الصديدي — ومن مضاعفاته التهاب الخصيتين والخراجات الاربيه والتهاب المثانة والتهاب الرحم والبوقين والمبيضين وغير ذلك ، وقد ينشأ عنه مرض في المفاصل مؤلم جدا ويكون معضلا (عسر الشفاء) وهو من أعظم الاسباب المؤدية للعقم في الرجل والمرأة كما سبق

(٣) القرحة الاكالة

(٥) القمل

يشاهد في كثير من الاشخاص قمل في رءوسهم واجسامهم وعانتهم. وهو ثلاثة أنواع ، وينتقل من شخص الى آخر بالملامسة أو المجاورة ، وقمل الجسم هو السبب الوحيد لنقل الحمى التيفوسية والحمى الراجعة قطعاء فلذلك يجب العناية بتنظيف الجسم منه . رد على ذلك كونه يحدث حكة في الجسم ويقلق راحة الانسان ، وقد تنشأ عنه حمى غير الحميات المذكورة آنفا لسم فيه أو لاضطراب عصبي يحدث من قرصه . وخير الطرق لازالته على الملابس وحلق الشعر والاستحمام والادهان بزيت الصخر (البترول) أو مرهم الراسب الابيض - اذا كان الجزء المصاب محدودا - والا اكتفي بما ذكر قبله خوفا من امتصاص الزئبق الذي في هذا المرهم فيسمم الجسم، وحامض الخليك المخفف (١ في ٤) يسهل استخراج الصئبان من الشعر . ويجب اطالة مدة غلي الملابس فانه شوهد أن بعضه يعيش في طيات الثياب وان وضعت في الماء الغالي مدة خمس دقائق أو أكثر . وبيض قمل الجسم (الصئبان) يشتمل أيضا على ميكروب الحمى التيفوسية والحمى الراجعة فاذا فقس وخرج منه قمل جديد كان ناقلا أيضا لهذين النوعين من الحمى

(٦) الجرب

الجرب داء يصيب الجلد خصوصا [illegible] الاصابع و[illegible]خذين وأعضاء التناسل ويبدأ [illegible] ([illegible]) [illegible]
(و [illegible] ذكر [illegible] لا [illegible] تخدش الجلد

﴿ مضار الزنا الاجتماعية ﴾

هذا واننا نختم هذا المبحث بذكرى ونصيحة اذا لم تكن من وظيفة الطبيب من حيث هو طبيب فهي مما يحسن منه من حيث هو انسان حكيم ، وهي التحذير من مضار الزنا الاجتماعية . وليس من غرضنا التكلم عليها هنا تفصيلا — كما قلنا — الا اننا نذكر الناس اجمالا بحقيقة لا تعزب عن عقل المفكر : تلك أن الزنا يفقد المحبة الابوية لنسل الزانيات فلا يهتم المرء بحياة الاطفال ولا بصحتهم ولا تربيتهم ولا بمستقبلهم اهتمام من يعلم أن المولود هو ابنه حتى يؤثره على نفسه في كل شيء غالبا فيكثر بسبب الاهمال موت الاطفال أو قتلهم ، وتسوء صحتهم وتفسد أخلاقهم ويصبحون عالة على المجتمع أو متشردين مفسدين . ولا تحسن الام وحدها القيام بتلك الشؤون على ما لديها من الشواغل والصوارف عنها ، كتحسين منظرها وملاقاة الرجال المتنوعين والتملق لكل منهم والتحبب اليهم ، فهذه الشؤون لا تدع لها وقتا ولا قلبا توجهه الى شيء آخر ، ولذلك ترغب الزانيات عن النسل وقتله اذا وجد أو يلقين به في الطرقات ، وفي ذلك من الاضرار بالامة ما فيه . زد على ذلك أن الزنا يحدث البغض والحقد والحسد بين الافراد والبيوت ، ويقطع كل رابطة للمودة والرحمة بين المرء وزوجه ، ويحمل الناس على خيانة بعضهم بعضا وعلى الكذب ، ويضيع الحقوق في المواريث المالية وغيرها ، فتفسد الاخلاق ، وتكثر المشاحنات والمخاصمات التي تسفك فيها الدماء وتستباح الاموال والاعراض فتتداعى الامة وتتناقص عددها وتزول روابط المحبة من بين افرادها وفي ذلك هدم عزها وزوال سلطانها وتقويض دعائم بنيانها فتهوى في مهاوي الفساد حتى تصل الى دركة الاسفل من الفقر والضعف والانحطاط والتأخر . لذلك وصف الله تعالى الزنا بقوله (انه كان فاحشة وساء سبيلا) اذ يوجد بين الناس من البغض والحقد والكره فيهدم أركان الاسرة أولا والامة ثانيا والمجتمع الانساني ثالثا

اللواط

الامراض التي تنشأ عنه هي عين الامراض السابقة تماما، وتزيد عنها غالبا في احداث جروح في الذكر وفي الشرج ، واذا تضاعفت هذه الجروح يعض الامراض نشأ عنها مالا تحمد عقباه ، وترتخي عضلات الشرج حتى قد يسهل نزول البراز وغيره بغير ارادة الانسان، وهو مفسد للاخلاق ومبيد للشهامة والرجولية وقاض على الآداب كافة ، وما انغمست فيه أمة الا انحطت وتدهورت لتخنث رجالها وذهاب نجدتهم ومروءتهم وهمتهم ، فلا تصلح بعد ذلك لمقاومة أعدائها فيتغلبون عليها وتبيد شيئا فشيئا ، زد على هذا أن الرجال المنغمسين في تلك الشهوة الدنيئة يقل ميلهم إلى النساء كثيرا فيقل عدد الامة فتضعف أيضا من هذه الوجهة نعم إن اللواط أخف ضررا من الزنا من وجهة واحدة اجتماعية وهي أنه لا تضيع بسببه الانساب ولا توجد به اللقطاء ، فهو أقل بذلك اضاعة لحقوق العباد والاولاد أما تحريمه فيكفي فى بيانه ما ورد في القرآن الشريف في قصة لوط ، وأما حده فقد ورد فيه قوله تعالى على أصح التفاسير (واللذان يأتيانها منكم فآذوهما) الآية فلولي الامر أن يؤذي أهل اللواطة بما تتفق عليه الامة من العقاب الرادع لاهل هذه الطائفة المحتقرة الدنيئة

وقد أجمعت الامم على استقباح هذه الشهوة البهيمية حتى سماها الانجليز « الرذيلة المغايرة للطبيعة » [Unnatural Vice]

سن الزواج بالفتيات

كتبت مقالة بهذا العنوان حينما أراد أحد المحامين المصريين (زكريا بك نامق) أن يطلب من الحكومة سن قانون تحدد فيه سن الزواج للبنات بالسنة السادسة عشرة، ولاشتمال هذه المقالة على عدة فوائد تناسب الفصول السابقة في الكلام على الجهاز التناسلي أردت اثباتها هنا لافادة قراء محاضراتي هذه . وقد أنصف هذا المحامي الفاضل فكف عن اقتراحه هذا بعد ظهور مقالتي هذه في الجرائد ومقالات غيري من أفاضل الاطباء والفقهاء واستفتائه [سماحة] بعد أن قدمه للجمعية التشريعية

وهاك نص مقالتي كما نشرت في عدد ١٠٩٥٦ من جريدة الاهرام الصادر يوم الخميس ١٢ مارس سنة ١٩١٤ — ١٥ ربيع الآخر سنة ١٣٣٢:—

لما لهذا الموضوع من العلاقة الكبرى بالشريعة الاسلامية الغراء وبالمسائل العلمية والاجتماعية والقانونية أردت أن أمحصه تمحيصا، وأحرر مسألته تحريرا، ليصل حكمنا فيه الى نتيجة نافعة للأمة مبنية على أساس متين من البحث والنقد حتى لا يكون مبنيا على التسرع وحب التقليد فأقول:

من المعلوم أن سن البلوغ تختلف باختلاف حرارة الجو والبيئة والوراثة. ففي الهند مثلا كثيراً ما تبلغ الفتاة في السنة التاسعة من عمرها، ولكن في البلاد الباردة كانجلترة نجد أن سن البلوغ هي من ١٤ — ١٦ سنة، وفي البلاد التي هي أشد بردا منها يحصل البلوغ في السنة السابعة عشرة أو الثامنة عشرة. أما في مصر فالغالب أن يكون في السنة الثانية عشرة الى الرابعة عشرة، وذلك في مثل مديرية الجيزة لا في مثل مديرية أسوان. وللبيئة أيضا تأثير في زمن المحيض، فانك ترى ان الفتيات اللاتي يكثرن من الاختلاط بالشبان يسرع مجيء المحيض اليهن، وكذلك اللاتي يكثرن من قراءة الروايات الغرامية ونحوها ومشاهدة تمثيلها، أما الوراثة فهي تؤثر أيضا في قرب زمن البلوغ فاذا بلغت الام وهي صغيرة جدا كانت ابنتها مثلها في ذلك

وفي سن البلوغ يكبر الحوض ويظهر شعر العانة وتكبر أعضاء التناسل والثديان وتستعد المرأة للقيام بوظيفتها التناسلية التي خلقت لاجلها. وقد اتفقت كلمة علماء التشريح على أن نمو عظام الحوض الذي من شأنه أن يؤثر في سعة أقطاره يتم في زمن البلوغ أو بعده بقليل، وذلك لا ينافي أن التحام عظام الحوض لا يتم الا في نحو الخامسة والعشرين غالبا، واذا حملت المرأة لانت مفاصل حوضها وتمددت، لا فرق في ذلك بين الصغيرة والكبيرة، وانما اذا تأخرت المرأة في الزواج يبست عضلات العجان و[illegible] وربما نشأ عن ذلك خلاص وعسر في الولادة بسبب عسر تمدد هذه [illegible] نقص مرونتها الطبيعية [illegible] [illegible] أيضا فيمن تتأخرن عن الزواج

وقد وجد بعض الباحثين مثل (بروس ودنلوب) في بلاد الحبشة والبنغال أمهات لا يزيد عمر احداهن عن احدى عشرة سنة ، وكذلك وجد في أوربة (وان كان ذلك قليلا)أمهات ولدن أولاداً أصحاء في السنة الثالثة عشرة من عمرهن حتى وجدوا بنتا حاملا في سويسرة في السنة التاسعة ، وظهور الحيض في هذه السنة ليس نادرا في أوربة كما تقول كتبهم

لذلك كله ولغيره اعتبرت الشريعة الانكليزية مثلا ان السن القانونية للزواج «عندهم» هي ١٤ للذكور و ١٢ للاناث، أما زواج الاطفال القاصرين فتعتبره صحيحا بشرط أن لا يبدو من الطرفين اذا وصلا الى سن البلوغ طعن في العقد السابق (راجع صفحة ٥٦ من كتاب « أصول الطب الشرعي » لمؤلفيه جاي وفرير الانكليزيين) فمن أعجب العجائب بعد ذلك ان يقوم بعضنا في هذه الايام ويطلب تضييق شريعتنا الاسلامية الغراء بما لم يفعله الانكليز في بلادهم الباردة وهم أرقى منا بكثير في سائر شئونهم العلمية والمدنية والاجتماعية !!

أما زعم هؤلاء المضيقين أن الفتاة اذا تزوجت قبل تمام نموها وقف هذا النمو فهو غير صحيح، بل تكذبه المشاهدة العامة، فان الحمل لاشك يسرع في تمام نمو الجسم كله ، ولذلك تجد الفتاة بعد الولادة يكبر جسمها بأسرع من الفتاة التي لم تتزوج. أما دعوى أن الفتاة اذا حملت وهي صغيرة ضعف جسمها عما اذا حملت وهي كبيرة فهي غير مسلمة ولا يمكن اثباتها اثباتاً قطعيا وانما هي دعوى يرددها بعض الاطباء تقليداً لبعض بلا بحث ولا تمحيص ، لان الفتاة الكبيرة [illegible] أعضاؤها أكثر عرضة للعقم وللاجهاض أو عسر الولادة من [illegible] ولا يخفى ما ينشأ عن الاجهاض وعسر الولادة من مضاعفات [illegible] النزف الرحمي والتمزقات [illegible] ذلك ، بل ربما قضت [illegible] الطفل المولود [illegible] كبيرة ، [illegible] تترتب على [illegible]

ما اكتسبته في هذا الموضوع ودرجة صلاحيته وسهولة تلقينه لها أثناء دراستها المدرسية أو البيتية ، فان كانت تلقت شيئا نافعا في هذا الامر ولو كان مختصرا أفادها أكثر من التي قضت سنين عديدة من حياتها الاولى في دراسة الجغرافيا مثلا والهندسة والجبر

واذا كانت الطبيعة لم تبخل على الفتاة الصغيرة ماعطائها الحمل والولد فكيف نحظر عليها الزواج ولسنا أعلم باستعدادها ولا أشفق عليها من الطبيعة؟ [1] وأي شيء جرى عليه الناس طبق سنن الكون ونواميس الوجود وكان ضرره غالبا على نفعه ومحققا كما يدعون في هذه المسألة ؟ أليس التضييق الذي يطلبونه مصادما للشرائع الالهية والقوانين الوضعية ، بل والسنن الكونية ؟ فأي دليل قطعي عندهم عليه يعتمدون؟

ولا ندري ماذا يمنعهم من نقول أيضا إن الطبيعة أخطأت في احداث بلوغ الفتى والفتاة في تلك السن السابقة لتمام نموهما وكان الواجب أن توفر عليهما قواهما الجثمانية والعصبية التي ينفقانها في الاحتلام والاستمناء والجماع وفيما يتبع ذلك من إشغال العقل وتعب الجسم في التفكير في الحصول على تلك الشهوات !!

وما قول بعضهم (ان حمل الفتاة الصغيرة مجهد لقواها في زمن يجب أن تتوفر فيه هذه القوى لاتمام نموها الطبيعي) إلا كقول من يقول : إن الرياضة البدنية وتحصيل سائر أنواع العلوم والصناعات وغيرها في الصغر مجهد للقوى [illegible] قبل تمام نموه فيجب تأخير كل ذلك الى ما بعد الخامسة والعشرين من عمره . فهل من القولين [illegible] يكذبها العقل والتجربة [illegible] صحيحة ، و[illegible] حدوث ما [illegible] لا من [illegible] ما ورد

[illegible] الثانية عشرة والثالثة عشرة [illegible]

---

(١) [illegible]

الميل اليها في أول البلوغ ولذلك يكثر وجودها في البلاد التي تتأخر فيها البنات عن الزواج، ولا حاجة بي هنا للتكلم على ما ينشأ عنها من المضار والمفاسد فانها معروفة شهيرة، والامساك عن الجماع مع فرط الشهوة مضعف للجسم والاعصاب، مؤد الى سوء الخلق وضعف العقل، مورث للهستيريا أو الجنون والشقيقه وعسر الطمث، وغير ذلك

وهناك بعض أسباب كثيرا ما تحمل الناس على التعجيل بالزواج كالفقر أو فقد من يقوم بشئون البنت وتربيتها وكفالتها وحفظها من الوقوع في مهاوي الدنس والعار، ولذلك ترى ان الشريعة الاسلامية وغيرها كالانكليزية اباحته في جميع الاعمار حتى للاطفال: الا اذا كانت البنت غير مطيقة للجماع، فيحرم في شريعتنا تسليمها للزوج حتى تطيق. واذا عقد أولياء الامر على طفل وطفلة أباح لهما الاسلام فسخ العقد اذا بلغا ما لم يكن الذي تولى الامر الاب أو الجد فانهما أدرى الاولياء وأعلمهم بمصلحة البنت وأشدهم محافظة عليها وأكثرهم رغبة في نفعها الصحيح وابعاد كل ضرر عنها. فأي عيب في هذه الشريعة حتى أردنا الخروج عنها والاشمئزاز منها، مع أنها تشبه شريعة الانجليز في ذلك وهم من أرقى أمم الارض الآن !!

واذا علمت ان سن البلوغ تختلف باختلاف البلاد وأحوال أهلها تبين لك السبب في عدم تحديد الشريعة الاسلامية لهذه السن بل اشترطت الاطاقة فقط، ولم تمنع العقد على الاطفال لما في ذلك من المنفعة للناس، كأن يريد شخص أن يضمن لنفسه الانتفاع بمال بنت أو جاهها أو الانتساب الى بيتها أو نحو ذلك، أو يكون له غرض آخر كالرغبة في النفقة عليها واحسان تربيتها لجمالها، أو لفقدها الاهل والمعين من أقاربها

وسبب سرعة البلوغ في البلاد الحارة كالهند وبلاد العرب فشت في الشرق عادة تزويج البنات الصغار كما هو معلوم، حتى إن عائشة رضي الله عنها كانت خطبت قبل رسول الله ﷺ وعمرها سبع سنوات لجبير بن مطعم بن عدي، وهو يدل على أنها كانت قد قاربت البلوغ في تلك السن، ولذلك عقد عليها الرسول ﷺ وقتئذ ودخل عليها في التاسعة من عمرها، فالظاهر أنها كانت قد بلغت حينئذ كما هو الغالب في بلاد العرب وأهل الهند وغيرهم من أهل الشرق كما سبق بيانه

أما المضار التي يذكرها المضادون لذلك الزواج فهي في الحقيقة ناشئة عن أحد أمرين أو عنهما معاً (الاول منهما) الدخول بالبنت قبل الاطاقة أو قبل البلوغ (الثاني) طريقة المصريين الوحشية في افتضاض البكارة ، حتى اني شاهدت مرة بنتاً كادت تموت بنزيف شديد من تمزق في مهبلها نشأ من أصبع زوجها الوحش القاسي ، ولكن العيب في ذلك ليس على الشريعة نفسها ، بل العيب انما نشأ من الجهل والقسوة وعدم التزام حدود هذه الشريعة الغراء التي فيها الكفاية لتقويم المعوج

وهنالك فوائد أخرى غير ماتقدم لتزوج الفتيات الصغيرات البالغات ، فانهن يحرضن الشهوة في ضعاف الرجال حتى انهن يكن سببا في تقوية أجسامهم وعودة الحياة اليهم ، وتزيد قوة الباه عندهم ويتحسن نسلهم . وقد عرف ذلك الاقدمون حتى انه ذكر في الكتاب المقدس عند اليهود والنصارى أن داود (عليه السلام) شاخ وكانوا يدثرونه بالثياب فلا يدفأ لشدة ضعفه وأشار عليه عبيده باحضار فتاة جميلة لتحتضنه ليدفأ ففعل ذلك وعاش بضعة شهور مع انه كان في غاية الضعف والبرودة والاضمحلال راجع الاصحاح الاول والثاني من سفر الملوك الاول) . وكذلك فعل الامبراطور (طيباريوس) ليستعيد جسمه الضعيف حرارته الاولية . وقد أشار (بورهاف) الشهير على عمدة بلدة (ساردام الذي كان مبتلياً بالقرص بأن يبيت مع بنات فتيات ، ولما عمل بمشورته تحسنت حاله وزال مرضه (راجع صفحة ٤٦٢ من كتاب تاريخ الانسان الطبيعي) وقد جربوا ذلك العلاج أيضا في الرومانزم المزمن للشيوخ فأفاد كثيرا بعد أن يئسوا من الطب والدواء . وقال الكتاب المذكور ماحصله :

« ان مساكنة البنات الفتيات ذوات الدم الوافر والصحة الجيدة يتصاعد منها نشأة منعشة تخترق جسم الشيخ الجاف وتسخن دمه الضعيف الفاتر وتحرك فيه الاعصاب الذابلة »

وذكر بعض العلماء أن من الشيوخ من اسود شعره ونبتت أسنانه مرة ثالثة بعد سقوطها بسبب معاشرة الفتيات الصغيرات ، وعادت اليه قوة الجماع . ولاشك

ان صحة البنات في وقت البلوغ وبعده بقليل تكون أحسن منها في جميع الاوقات الاخرى فيؤثرن في الرجل تأثيرا قويا مصلحاً ، فينتفع هو وينتفعن هن بماله أو جاهه ، خصوصاً اذا كان من أصحاب الملايين أو الملوك . واذا تزوج رجل مسن بعجوز مثله ساء نسلهما جدا بخلاف ماإذا كانت هي صبية

هذا وليعلم القارىء أني لا أذكر هذه الامثلة هنا لكوني ممن يريد أن ينغص الشيوخ عيش الفتيات بالتزوج بهن كلا ؟ بل الغرض من ذكرها تتميم البحث وبيان فوائد زواج البنات البالغات الصغيرات واستقصاء تلك الفوائد كلها

والخلاصة أني أرى أنه ليس من الصواب تحديد سن الزواج بالسنة السادسة عشرة من العمر بل الاصوب عندي أن توضع طريقة تحمل الناس على شدة مراعاة حدود الشريعة الاسلامية ، وان يتركوا عاداتنا المصرية القاسية المعروفة في الزوج ، وان كان لا مندوحة عن التحديد فليكن ذلك بعد بلوغ البنت بسنة ، او ليجروا في ذلك حسب القانون المصري الحالي في مسألة عقوبة الفسق بأن يجعلوا سن الزواج (١٤) سنة فما فوق . هذا هو رأيي أبديه باخلاص والله ولي التوفيق والهادي لاقوم طريق

الاعضاء التي لاقناة لها

علم مما سبق أن في جسم الانسان نوعين من الاعضاء —

(النوع الأول) : وهي [illegible] التي [illegible] قناة تجري [illegible] هذا الافراز صالحا للجسم [illegible] الصالح [illegible] ويذكر [illegible] الافراز الكلية .

وتسمى [illegible] الخارجي لانه يرى [illegible] بالافراز الداخلي [illegible] في [illegible] المفاوية وله [illegible] سنذكر [illegible] هذا الافراز خارجيا [illegible] يجري في [illegible] دخلي [illegible] في نمو الشخص وشبابه [illegible] وغير ذلك [illegible] التي تسمى الصماء .

(النوع الثاني) : الاعضاء التي لاقناة لها كالطحال وغيره . وهذه لها افراز واحد يسمى « بالافراز الداخلي » له منافع عظيمة في الجسم ، وقال آخرون إن المراد من هذه الاعضاء الاخيرة ليس افراز مواد نافعة للجسم بل إخراج بعض فضلاته لضرر بقائها فيه ، والظاهر أن كلتا النظريتين صحيحة من بعض الوجوه ولكن الاولى أكثر قبولا عند الجمهور الآن من الثانية . وهاك بيان وظيفة تلك الاعضاء التي لاقناة لها : —

(١) الطحال عضو شهير ، وهو أكبر الغدد التي لاقناة لها ، وموضعه في الجهة اليسرى من البطن بين المعدة والحجاب الحاجز . أما وظائفه فخمس :

(أولها) تكوين كريات بيضاء للدم (ثانيها توليد بعض الكريات الحمراء في بعض الحيوانات (ثالثها) اتلاف الكريات الحمراء القديمة التي قاربت الفساد (رابعها) تكوين بعض مواد نيتروجينية كحامض البوليك لاخراجها من الجسم لضرر بقائها فيه (خامسها) يقوم الطحال بوظيفة مستودع للدم يجتمع فيه اذا انتهى الهضم فيمتلىء به ويكبر حجمه ، واذا ابتدأ الهضم يندفع الدم منه الى المعدة

(٢) الغدة الصعترية غدة مؤقتة تكبر عقب ولادة الطفل الى نهاية السنة الثانية إذ يتم نموها ، ثم تأخذ في التناقص شيئا فشيئا حتى لايبقى الا أثرها في زمن البلوغ . موضعها في الجزء الامامي من الصدر وراء القص وتمتد الى أسفل العنق ولونها يميل الى الحمرة أو يقرب من السنجابي

ووظيفتها تكوين كريات بيضاء كباقي الغدد اللمفاوية . وفي الحيوانات التي تسبت (Hibernate (١) تبقى فيها هذه الغدة الصعترية مدة الحياة كلها ، وفي أثناء بقعتها يتراكم فيها جزء عظيم من الشحم ، وهذا يعمل في أثناء سباتها [illegible] في الاحتراق شيئاً [illegible]

فيظهر من [illegible] [illegible] تجتمع فيها [illegible] التي [illegible] في [illegible] النوم الطويل في تلك [illegible]

(١) كلمة لاتينية [illegible] يصيب بعض حيوانات مدة [illegible]

ويقول بعض العلماء انها تولد أيضا بعض الكريات الحمراء في الاطفال

وإذا أزيلت هذه الغدة من بعض الحيـ[illegible] كالضفادع مثلا حصل لها ضعف عضلي شديد مع شلل ينتهي بالموت

(٣) الغدة الدرقية تشاهد في أسفل العنق من الامام على القصبة الهوائية وشكلها يشبه الدرقة ولذلك سميت بهذا الاسم . وهي في النساء أكبر منها في الرجال ، وفي زمن الحيض تنتفخ قليلا . وقد تصاب بمرض فتحصل فيها ضخامة عظيمة تسمى بلسان الاطباء (حوار) Goitre[1] وهو مرض عسير الشفاء ولا يزول غالبا الا بعملية جراحية فيستأصل من العنق ، ويجب الاحتراس من ظن أن هذه الغدة هي القطعة النائة في العنق المسماة « بتفاحة آدم » [2] فان هذه الغدة التي نتكلم عليها هي تحت التفاحة بقليل

أما مادتها فمركبة من منسوج مخصوص مشتمل على حويصلات صغيرة جدا مملوءة بمادة غروية مركبة من الزلال وعنصر اليود

ووظيفة هذه الغدة ان تفرز افرازا داخليا له تأثير عظيم في بنية الشخص وقواه العقلية ، فاذا مرضت أو استؤصلت في الاطفال وقف جسمهم عن النمو وأصيبوا بالبله

واذا أصابها المرض في الكبر حدث للانسان ما يسمى « بالتورم المخاطي » [Myxoedema] في جسمه فتضخم جميع الانسجة التي تحت الجلد حتى يتورم جسمه ويصاب بالضعف العام في جميع قواه الجثمانية والعقلية ، ولذلك يجب الاحتراس في أثناء العمليات الجراحية من استئصال هذه الغدة كلها بل يحتم ترك جزء منها ليقوم بهذه الوظيفة المهمة

وأنما سمي هذا المرض [illegible] بالتورم المخاطي [illegible] هذا الورم ناشيء عن زيادة [illegible] الجلد بجميع أجزائه [illegible]

[illegible]

(١) [illegible]

(٢) [illegible]

جلد المصاب أو نستعاره هذه الغدة من أحد الحيوانات وتلصق بجسمه جراحيا (وهي طريقة قليلة النجاح) وأحسن من ذلك كله ان يأكل المريض من هذه الغدة ما دام حيا

والغدة الدرقية أخوات صغيرة بجوارها أو فيها ، والراجح عند بعض العلماء ان التأثير الاعظم في المجموع العصبي وغيره هو لهذه الغدد الصغيرة

(٤) الغدة التي فوق الكلية هي جسم شكله كالقلنسوة المضغوطة من الجانبين يرى على قمة كل من الكليتين. أما وظيفتها فأول من اهتدى اليها طبيب انكليزي يسمى (أديسون) Addison في سنة ١٨٥٥ م ولذلك سمي المرض الناشيء من اصابة هذه الغدة باسمه الى اليوم وأعراضه ضعف في المجموع العضلي كله وفي المجموع الدوري الدم وفي الاعصاب ، واصابة الجلد بلون السمرة بحيث تشبه النحاس

واذا استخلص من هذه الغدة خلاصة وحقنت تحت الجلد أحدثت انقباضا في الاوعية الدموية الصغيرة ، فهي لذلك تنفع في منع النزيف ، وكذلك اذا وضعت هذه الخلاصة على الاغشية المخاطية صرت لونها أكد لانقباض الاوعية الدموية فيها ومنعت النزيف ، ولذلك يستعملها أطباء العيون في العمليات الجراحية للعين بنسبة واحد في الالف لمنع النزيف . وأشهر الامراض التي تصيبها هو التدرن

(٥) الجسم النخامي أو المخاطي هو جسم في الدماغ أحمر سنجابي يشاهد على السرج التركي للعظم الوتدي من عظام الجمجمة أسفل المخ ، ومرض هذا الجسم يحدث ضخامة فظيعة في عظام الاطراف العليا والسفلى وكذلك في عظام الوجه

(٦) [illegible] الصنوبرية هي [illegible] داخل الجمجمة تحت مؤخر [illegible] المدمل الموصل بين [illegible]

[illegible]

وهذا العضو هو من أعظم وأشهر الاعضاء الأثرية التي بني عليها مذهب دارون

(٧) الجسم العصعصي يوجد عند نهاية العصعص وفيه منسوج ضام مشتمل على كثير من أوعية دموية صغيرة . وهذا الجسم لا تعرف له وظيفة أيضا

(٨) الجسم السباتي هو جسم عند انقسام الشريان السباتي(١) الذي في جانبي العنق الايمن والايسر

وهذا الجسم يشبه في تركيبه الجسم العصعصي وهو مثله أيضا في جهلنا وظيفته جهلا تاما

الجلد : تركيبه ووظيفته

يتركب الجلد من طبقتين : العليا تسمى البشرة، والسفلى تسمى الادمة، وفيهما الشعر والاظفار والغدد الدهنية وغدد العرق . أما البشرة فهي مركبة من طبقات عديدة، كل منها مركب من خلايا بعضها بجانب بعض كالبلاط

وأما الطبقات السطحية فهي كالقشور الميتة وتفقد منها نوياتها، وتنفصل عن الجلد شيئا فشيئا، ويحصل نمو البشرة من طبقاتها السفلى . وفي هذه الطبقات ترى المواد الملونة لبعض أنواع البشر، وفيها أيضا تحفظ المواد التي يستعملها الناس للوشم. وطبقات البشرة تتغذى بالمادة اللمفاوية ولها مجار دقيقة جدا بين خلاياها، ولا يوجد في البشرة عروق الدم ، ولكن يوجد في الطبقات السفلى منها أعصاب دقيقة جدا

واما الادمة فهي مركبة من منسوج ليفي كثيف، وهذه الكثافة تتناقص شيئا فشيئا حتى تصل الى المنسوج الخلوي الذي تحت الجلد وبه الشحم . وفي الادمة حلمات صغيرة توجد بكثرة في راحة الكفين وفي أخمص القدمين ، وهي أكبر الحلمات الجلدية، ويكون بعضها بجوار بعض صفا صفا ، وهي السبب فيما نشاهده في جلد الراحة مثلا من الخطوط الصغيرة . وهذه الخطوط لها أشكال متنوعة في يد كل شخص بحيث يتعذر وجود شخصين متشابهين تماما من جميع الوجوه، ولذلك

---

(١) سمي سباتيا لان الضغط عليهما [illegible] يقطع الدم عن الدماغ [illegible]

يختبر بها تحقيق الشخصية . وفي الحلمات الجلدية لفائف من الاوعية الشعرية الدموية . وفي بعض الاجزاء كالاخمصين والراحتين وغيرهما أجسام بيضاوية لها علاقة مخصوصة بحاسة اللمس

وفي الطبقات السفلى من أدمة الصفن والقضيب وحلمة الثديين ألياف عضلية غير اختيارية ، وهي التي تحدث الانكماش في جلد تلك الاعضاء بانقباضها

وأما الاظفار فهي عبارة عن بعض طبقات من طبقات البشرة تنوعت تنوعا خاصا

وأما الشعر فهو أيضا طبقات من البشرة تنوعت تنوعا مخصوصا ، وكل شعرة تنبت من بصيلة في حفرة مخصوصة تسمى الحويصلة الشعرية . والشعر يوجد في جميع أجزاء الجسم بدرجات مختلفة ماعدا الراحتين والاخمصين والقضيب، أما لونه فهو ناشئ عن وجود مادة ملونة في خلاياه وسبب الشيب فقد هذه المادة ، وقد يتولد في الشعر فقاقيع هوائية وهي التي تظهر أن لونه أبيض عند حصول فزع الانسان مثلا

وكل حويصلة من حويصلات الشعر لها حزمة عضلية صغيرة تجذبها في بعض الاحوال فينتصب الشعر كما يحصل عند البرد أو الفزع

وأما الغدد الدهنية فهي غدد كيسية موضعها في الادمة وتنفتح قنواتها في أعلى حويصلات الشعر ، وهي تفرز مادة دهنية فائدتها تليين الشعر والجلد ، وبانسداد هذه الغدد والتهابها يحصل « حب الشباب » بسبب كثرة افراز المادة الدهنية في هذا الطور من العمر ، وبعد سن الثلاثين يندر وجود هذا المرض

وأما غدد العرق فتوجد في جميع سطح الجلد وتكثر جدا في الاماكن التي لاشعر فيها كالراحتين، وكل منها عبارة عن أنبوبة ملتفة على نفسها، موضعها في الادمة أو فيما تحتها -وهو العاب- وتنفتح قنواتها في سطح البشرة

وأما المادة التي تفرز في داخل الاذن فلها غدد تشبه غدد العرق

وظائف الجلد

(١) أن يكون وقاية للجسم ومركزا لحس باللمس

(٢) عليه مدار تنظيم حرارة الجسم - كما سبق -

(٣) يتنفس الجسم منه ، فانه يخرج منه غاز ثاني اكسيد الفحم ، ويمتص الجسم اكسجين من الهواء . وهذه الوظيفة في الحيوانات ذوات الجلد السميك ضعيفة جدا ولكن لها في ذوات الجلد الرقيق أهمية عظمى ، حتى اذا نزع منها الرئتان عاش الحيوان مدة بالتنفس الجلدي فقط كما في الضفادع

(٤) الامتصاص وهذه الوظيفة لها أهمية في العلاج فان كثيرا من المواد اذا وضعت على الجلد دخلت البنية كالزئبق مثلا وكذلك الزيوت ، وغيرها كثير ، فبامتصاص الزئبق من هذا الطريق يمكن معالجة الداء الافرنجي . وكذلك يعالج الاطفال النحفاء بذلك أجسامهم بالزيوت خصوصا زيت السمك ، وهي طريقة لطيفة لتوقي طعمها المبغوض. ومن هنا نفهم سبب سمن أكثر المشتغلين بمس الزيوت والشحوم كالحرارين مثلا فان أجسامهم تمتص شيئا منها. والامتصاص بالجلد هو بالضرورة أضعف من الامتصاص بالاغشية المخاطية

(٥) الافراز ومعناه خروج بعض المواد الضارة بطريق الجلد من جسم الانسان في العرق وغيره

العرق

توجد غدد العرق بكثرة في الانسان في راحتيه وأخمصيه — كما سبق — ولذلك يكثر العرق فيها ، ولكن يوجد اختلاف بين الحيوانات في كمية العرق التي تفرزه وفي الاماكن التي يفرز منها بكثرة — فالثور يعرق أقل من الحصان والغنم ، والفيران والارانب والمعز لا تعرق ، والخنزير إنما يعرق أنفه بكثرة، وأما الكلاب والقطط فتعرق براحة أرجلها

وإذا خرج العرق من الجسم تبخر في الهواء وفي تبخره يجتذب جزءا من حرارة الجسم فتعرض له البرودة وإذا كان الهواء جافا وحارا ومتحركا كان التبخر عظيما، والعكس بالعكس

ومقدار العرق في اليوم نحو ٧٢٠ جراما

تركيب العرق : إذا خرج العرق من الجسم يخرج معه شيء كثير من الفضلات الضارة ، وهو يمتزج بالمادة الدهنية التي تفرزها الغدد المذكورة سابقا ،

يختلط كذلك ببعض خلايا البشرة التي انفصلت عنها وهذه الخلايا فيها كثير من مادة الكبريت ، وهذه هي احدى الطرق لاخراج هذا العنصر من الجسم

أما العرق فيشتمل على ماء كثير وأملاح متعددة أشهرها ملح الطعام و حوامض دهنية ومادة البولينا وهي التي تخرج بكثرة في البول وهي من أشهر فضلات الجسم المتخلفة عن احتراق المواد الزلالية فيه ـ كما سبق ـ

ومما سبق تعرف العلاقة بين افراز الكلى وافراز الجلد ، فاذا كثر العرق قل البول وبالعكس. وهذا هو السبب في قلة افراز البول اذا اشتد الحر في زمن الصيف ، ولذلك كان من أحسن طرق علاج المصاب بمرض في الكلى أن تكثر عرقه بالتدفئة و بالحمامات الساخنة أو ببعض الادوية التي يعرفها الاطباء ، وبهذه الوسيلة تخرج بعض الفضلات الضارة من الجسم بطريق الجلد فتستريح الكلى حتى يتم شفاؤها

وتوجد مواد كثيرة إذا تعاطاها الانسان خرجت بكثرة في العرق مثل الحاوي و بعض الادوية حين خروجها من الجسم تهيج الجلد وتحدث فيه طفحاً مخصوصا كالزرنيخ مثلا. ومثل ذلك سموم بعض الامراض فانها تحدث طفحا في الجلد ـ وسيأتي الكلام عليها في الجزء الثاني ان شاء الله

وثم مواد أخرى غير ما ذكر تخرج مع العرق في بعض الاحوال ، فقد شوهد أن بعض الناس يتلون عرقهم بلون مغاير للون الطبيعي بسبب خروج دم فيه أو خروج المادة الحمراء الملونة للدم. وقد يخرج في العرق مادة زلالية وذلك في مرض الرئية (الروماتزم) الذي يكون فيه العرق أشد حموضة من المعتاد ، وقد يخرج فيه أيضا حامض البليك وذلك في الحمى النفاسية أو داء الكساح أو الخنازير

﴿ الاستحمام ﴾

علم مما سبق أن الاغتسال ضروري للانسان لان تركه يسبب تراكم تلك المواد المذكورة آنفا على سطح الجلد فتسد قنوات الغدد وتعوق افرازها ، وإذا قل افراز الجلد كثر مجهود الرئتين والكليتين فتصابا بالعطب زد على ذلك كون القذارة تحط من قدر المرء وتنفر الناس منه وتحدث بعض أمراض في جلده نفسه كالحكة

ومن فوائد الاستحمام غير ما ذكر انه ينشط الجسم وينبه المجموع العصبي

والدوري ، ولذلك أوجبه الشارع الحكيم بعد الجنابة لازالة ما يحدث للجسم من الفتور بعد الجماع . والاستحمام يقوي المرضى والضعفاء ، ومن ذلك تظهر حكمة اغتسال الحائض والنفساء لان هاتين الحالتين هما من غير شك مرضيتان

وأحسن طريقة لازالة أوساخ الجسم هي استعمال الماء الفاتر أو الساخن مع الصابون والدلك بالليف أو نحوه ولايخفى أن الدلك من أحسن الوسائل المستعملة في الطب الحديث لتقوية الاعصاب والعضلات وازالة بعض الآلام ، ولذلك يمدح بعض أطباء الافرنج لامام مالك رضي الله عنه لجعله الدلك من فرائض الغسل فانه أكثر تقوية للجسم من الغسل وحده

أما الصابون فانه يتولد من تأثير البوتاسيوم والصوديوم في المواد الدهنية أو الزيتية

أنواع الحمامات هي :—

(١) البارد وحرارته تكون أقل من حرارة الجسم بكثير

(٢) الفاتر وحرارته أقل بقليل

(٣) الساخن وحرارته مثل حرارة الجسم

(٤) الحار وهي مثل حرارة الجسم اذا أصابته الحمى الشديدة

والمياه الساخنة منبهة للجسم مزيلة لآلام الروماتزم وغيرها ، ويصح لكل انسان أن يستعملها

أما المياه الباردة فالاولى أن لا يستعملها الانسان الا في زمن الصيف بشرط أن يكون صحيح البنية سليم الكليتين والرئتين . واذا أحس الانسان بعدها بحرارة في جسمه كان ذلك دليلا على أن بنيته تتحملها بشرط السلامة من المرض

وينبغي أن يستعمل الانسان بعد الحمام البارد الدلك الشديد وتدفئة بالملابس الكافية والرياضة البدنية نحو نصف ساعة

وكذلك يجب في جميع الحمامات تنشيف الجسم من الماء تنشيفا جيدا فان في ذلك وقاية من البرد، ويجب في الحمام الساخن أن لا يخرج الانسان منه دفعة واحدة الى الهواء البارد، وأحسن وقت الاستحمام أن يكون في الصباح قبل الفطور أو بعد

تناول لقيمات قليلة جداً مع فنجان من القهوة أو الشاي، ومن أسباب الضرر البليغ أن يغتسل الانسان بعد الجوع الشديد أو التعب الكبير أو بعد امتلاء المعدة بالطعام، ولا يصح دخول الحمام عقب الأكل الا بعد مضي ساعة أو ساعتين على الاقل

ولا يجوز استعمال الماء البارد للشيوخ والعجائز ولا للمصابين بضعف القلب والماء البارد نافع جداً في الحميات وتدلك الفاتر، وهذا مصدق الحديث القائل «الحمى من فيح جهنم فأبردوها بالماء» — كاسق — والمعالجة بالماء Hydrotherapy نجحت نجاحاً عظيماً في شفاء كثير من الامراض العصبية والامراض التي تنهك القوى العقلية ولازالة مضار الحياة الحلوسية

أما السبب في احساس الانسان بالحرارة عقب استحمامه بالماء البارد فهو تمدد أوعية الجلد وامتلاؤها بالدم بعد انقباضها عند استعمال الماء البارد وهو ما يسمى «رد الفعل»

والواجب أن يكون زمن الحمام البارد قصيراً جداً (أي بضع دقائق) فان الغرض منه ليس تنظيف الجسم بل تقويته، ويجب ان لا يكون الاستحمام في مكان فاسد الهواء كأن توضع فيه النار مثلا

وينبغي الاستحمام في الصيف مرتين في الاسبوع على الاقل، وفي الشتاء مرة واحدة، وينبغي تغيير الملابس بعد الاستحمام، ومن هنا نفهم حكمة الشارع في سن غسل الجمعة ولبس أحسن الثياب يومه، وفي فرض الغسل بعد كل جنابة ولو بالاحتلام، وفرض طهارة الثوب

الملابس

الغرض من الملابس حفظ الجسم من البرد والحر والرياح والمطر والقاذورات وهي تدفئه وتحفظه من بعض العوارض وتكسبه زينة

وتتخذ الملابس إما من الحيوان أو من النبات

(١) ما يتخذ من الحيوان

الصوف والوبر والشعر وهي تؤخذ من الانعام كما هو معروف. وهذه الاشياء جميعها تغزل ثم تنسج ما عدا اللباد فانه يصنع لا بغزل ولا نسج ولتمييز هذه الاشياء

عن المواد النباتية يوضع جزء منها في محلول القلويات (١) الكاوية فاذا ذاب علم أنه من أصل حيواني

والكشمير يتخذ من شعر معز بلاد التبت

وهذه الاصناف جميعا موصلة رديئة للحرارة وتمتص الرطوبة بسهولة وسرعة ولكنها تتبخر منها ببطء ، ولذلك كانت نافعة جدا في التدفئة ومن معايبها انها تيبس وتنكمش بالغسل

الحرير يفرز من غدتين بأسفل جسم دودة القز ، ولهما قناتان تنفتحان في الشفة السفلى لفم الدودة والخيط الواحد عبارة عن خيطين دقيقين جدا ملتصق أحدهما بالآخر وطوله نحو ٤ ياردة

وتفرز الدودة هذا الخيط لتبني به بيتا حولها تحيط بها وتحميها عن الاعين وتحفظها من كل مايؤثر فيها مدة تحولها الى فراش ، وتسمى هذا البيت بالصالحة أو الفالج (الشرنقة) فاذا تحولت الى فراش ثقب هذا البيت وخرج منه ، فتزاوج ذكوره باناثه وتضع الاناث بيضا صغيرا جدا كحجم رأس الدبوس الصغير تشبه بزور الخشخاش (أبي النوم) وهذه البويضات تفقس فتخرج منها ديدان دقيقة وهي ديدان القز ، ولا تفرز الحرير الا بعد كبرها وتمام نموها وتتغذى هذه الديدان بورق التوت ، وفي بلاد المغول نوع آخر منها يتغذى بورق البلوط . وهاك تفصيل حياة هذه الدودة كما علمته بالمشاهدة اثناء تربيتي له —

يبدأ بيض القز يفقس في اواخر شهر فبراير أو أوائل مارس وقت ظهور ورق التوت ، ويكون الدود صغيرا جدا كالنمل ثم يكبر حتى يصير طول الواحدة نحو ٦—٨ سنتي متر ويخرج الحرير من أوائل شهر ابريل ويقال إنه يمكن تربيته أيضا على ورق الخس ولكن حريره يكون أقل وتكون الفالج (الشرانق) فاذا تم خروج الفراش منها بعد نحو ١٨ او ١٩ يوما ، وتبدأ اناث الفراش تضع بيضها بعد نحو ٢٤ ساعة من خروجها وعدد بيض كل نحو ٢ على الاول ويموت الذكر

(١) كمحلول الصودا الكاوية أو البوتاسا الكاويه وهما عبارة عن هيدرات البوتاسيوم أو الصوديوم

والانثى من الفراش بعد خروجه بنحو عشرة أيام، والانثى أكبر قليلا وأصفى لونا
اما لون البيض الجديد فهو مصفر فاذا قدم صار رماديا وهو مفرطح ومسنج في وسطه ولا يأكل الدود داخل الشرنقة شيئا ولا يشرب، وكذلك الفراش
ولون الفيلج (الشرنقة) أبيض أو مصفر قليلا أو كثيرا، وشكله بيضاوي مخصر، وطول الشرنقة من اثنين ونصف الى ثلاثة ونصف سنتيمترا وعرضها واحد ونصف تقريبا وقد يفقس البيض مرة أخرى في مايو
أما خيط الحرير فله قلب محاط بمادة شمعية زلالية ولتمييز هذه الخيوط الحريرية عن الخيوط النباتية يوضع عليها حامض البكريك Picric[1] ولونه أصفر فاذا تلونت به كانت حريرا صحيحا والا فلا
ولتمييز الحرير عن الصوف مثلا يوضع القماش في محلول قلوي من أكسيد الرصاص فاذا تلون باللون الاسود دل ذلك على أنه صوف لوجود مادة الكبريت فيه فتتحد مع الرصاص وتحدث هذا اللون الاسود، أما الحرير فليس فيه هذه المادة الكبريتية
والحرير ء من الرطوبة بكثرة وهو موصل رديء للكهرباء ويقال انه يحفظ الروائح وجراثيم الامراض
ولا يحتاج الجسم الى لبس الحرير الا اذا كان مصابا بداء الحكة، ولا شك أن الشارع يبيحه في مثل هذا المرض فقد لبسه بعض الصحابة بأمر رسول الله ﷺ في ذلك المرض لان الضرورات تبيح المحظورات
ويؤخذ من الحيوانات ايضا الفرو والريش والجلود اما الفرو فيستعمل في البلاد القطبية، والريش يستعمل للزينة غالبا، والجلود تستعمل في الاحذية وغيرها

(٢) ما يؤخذ من النبات

القطن وهو خيوط تحيط ببزور شجرة معروفة تنبت في البلاد الحارة والمعتدلة كمصر، وهذه الشجرة هي حقيقة شجرة مباركة، فقطنها ضروري للملابس والاثاث وغير ذلك، وبزورها يستخرج منها زيت جيد نافع في التغذية يسمى في مصر بالزيت

(١) كلمة يونانية معناها «مر»

الحلو وهذه البزور تستخرج منها خلاصة تدر لبن المراضع، وكذلك اذا اعطيت للانعام كثر لبنها، وهذه الخلاصة تباع باسم (actagol) تصنع في المعامل الافرنجية وتستعمل سيقان هذه الشجرة في الوقود، وقشر جذورها يخص الحبالى

والقطن كالصوف يغزل أولا ثم ينسج لصناعة الاقمشة منه وهو عبارة عن مادة السللولوز المتقدم ذكرها

وإذا وضع القطن في محلول الصودا الكاوية تحول الى مادة تشبه الحرير، وهي التي تصنع منها أكثر الاقمشة المسماة كذبا حريرا

وخيوط القطن تتحمل الغسل والغلي، وهي تمتص الرطوبة امتصاصا رديئا وتوصل الحرارة جيدا ولذلك كانت الملابس القطنية مبردة

الكتان: يؤخذ من سيقان شجرة مخصوصة بأن تغمر هذه السيقان في مكان رطب ثم تدق الى أن تفرق خيوطها ثم تمشط، ومن بزور هذه الشجرة تستخرج الزيت المسمى بالزيت الحار وهو فضلا على كونه مغذيا مدر للبول ومسهل للمعدة وتستعمل هذه البزور أيضا في عمل الضمادات (اللبخ) والمنسوجات الكتانية موصلة جدا للحرارة وامتصاصها للرطوبة رديء كالقطن ولكنها أغلى ثمنا منه لنعومتها وبريقها

القنب يؤخذ من سيقان شجرة اخرى كما يؤخذ الكتان ولكنه خشن جدا وقل ان يستعمل الا في الحبال والقلاع والاكياس الخشنة ومن هذا النبات يؤخذ الحشيش، وهو تلك المادة المعينة الملعونة وبزر القنب يستعمل لغذاء الطيور

﴿ ألوان الملابس وسعتها ﴾

أما ألوان الملابس فتأثيرها في الحرارة كما يأتي الابيض يمتص الحرارة امتصاصا رديئا جدا فهو ابردها، ويليه الاصفر فالاحمر فالاخضر فالازرق فالاسود ولذلك اذا وضعت قطعة من ثلج في قماش اسود وقطعة أخرى في قماش أبيض ذابت الاولى اسرع من الثانية لان الابيض يطرد الحرارة والاسود يمتصها ويوصلها منه الى الثلج، وكذلك يرتفع زئبق الترمومتر درجات أكثر اذا وضع على قماش أسود

ومن الخطأ لبس الملابس الملونة فوق الجلد مباشرة فان أكثر الالوان

تشتمل على مادة سامة تهيج الجلد ، واذا امتصت منه افسدت الصحة

ويجب ان تكون الملابس غير ضيقة والاعاقت الدورة والتنفس وشوهت شكل الاعضاء كمشدات الافرنج واحذية اهل الصين . ولبس الاحذية الضيقة صار ضررا بالاقدام فقد يغوص بعض الاظفار في اللحم ويحدث قروحا والتهابات تؤدي الشخص أذى بليغا ، زد على هذا ما تحدثه الاحذية الضيقة في بشرة القدم من الحلمات الصلبة المؤلمة

﴿نظافة الملابس﴾

نظافة الملابس واجبة طبا وشرعا لقوله تعالى (وثيابك فطهر) فهي فرض على المسلم وإن لم يشترطها بعضهم من صحة الصلاة

والمضار الناشئة من قذارة الثوب عديدة ، واليك بيان بعضها —

(١) اذا تراكم العرق والافراز الدهني في الملابس معها امتصاص العرق وعاق الجلد عن تأدية وظيفته وأحدث حكة وبثورا أو دماملا . وهذا هو اهون المضار

(٢) اذا اتسخت الملابس كثر فيها القمل والبراغيث وهما من اشد الحشرات فتكا بالانسان ، فان القمل ينقل الى الانسان الحمى التيفوسية والحمى الراجعة ، ومن البراغيث ما ينقل اليه الطاعون فللوقاية من هذه الامراض الفتاكة يجب تطهير الملابس من سائر الحشرات

(٣) الملابس القذرة كثيرا ما تكون سببا في نقل العدوى من شخص الى آخر اذا تداولها أو لبسها ، فمثلا الجرب والارضة الجلدية (تينيا) كثيرا ما تنتقل بهذا الطريق واذا تنجس الثوب بالبول أو البراز أو الصديد أو الدم كان سببا في نقل الحمى التيفودية والدوسنطارية والديدان الخيطية والرمد الصديدي والزهري وغير ذلك واذا كان الشخص من حاملي الامراض — وسيأتي بيان ذلك — كانت بعض مفرزاته معدية ولو كانت صحته جيدة

وحيث ان طهارة الثوب فرض وهذه الطهارة لا تكون تامة الا اذا الثوب

في البول والبراز وغيرهما وحلوه منها لا يكون الا بالاستنجاء فيتضح من ذلك أن الاستنجاء فرض على المسلم

واحسن طريقة لتطهير الثوب أن نغلي غليا جيدا نحوا من نصف ساعة وبعد ذلك يغسل بالماء والصابون ثم ينشر في الشمس كالمعتاد ولا عيب في هذه الطريقة الا أنها تجمد المواد الزلالية كالدم والصديد فيعسر ازالتها عن الثوب؛ أما غسله بالماء البارد قبل الغلي فيذهب تلك المواد بسهولة ولكنه يلوث الايدي والماء؛ فاذا اتبعت هذه الطريقة الاخيرة وجب غسل الايدي غسلا جيدا وتطهيرها بوضعها في مادة مطهرة كالغول (الكحول) وغيره، والواجب ان نغلي الماء الذي غسلت به قبل أن نلقي منعا لانتشار الامراض بين الناس

فصل

﴿في تنظيف الجسم كله تفصيلا﴾

﴿مع بيان فوائد ذلك وتطبيقها على الدين الحنيف﴾

نظافة الرأس تكون بحلقه أو قصه ثم يغسل بالماء الساخن والصابون مع الدلك بشيء خشن كالليف ولم ينه الشارع عن الحلق الا في الاحرام ولكنه أباحه لمن به مرض او اذى من رأسه والحلق واجب لازالة الحشرات ولتمكين الادوية من برء امراض الشواه (جلدة الرأس) ولعلاج جروحها أو كسور عظامها ولوضع الضمادات الباردة فوقها في الصداع أو ضربة الشمس او العرق الحي أو غير ذلك واذا أبت امرأة حلق رأسها لوجود قمل أو صئبان فيه أمكن إذهاب ذلك بصب زيت البترول فوق شعرها فان ذلك قاتل للقمل، وحامض الخليك بنسبة ١—٤ يسهل استخراج الصئبان من الشعر — كما سبق —

واذا تركت نظافة الراس اصيب الانسان بالقمل وحدث برأسه قروح وبثور وأمراض أخرى كالهراع فيسمم دمه مما في رأسه من القروح وقد تصيبه الحمرة او يلتهب العقد الممفاوية في العنق أو يصيبه داء الخنازير

غسل الوجه واجب كذلك وخصوصا لتنظيف العينين فان ذلك يقيهما من

أرماد كثيرة ، ولا احسن ان تغسل العينان في كل يوم مرة أو مرتين بمحلول حامض البوريك المشبع (أي ٤ بنسبة ٤ في المائة) بعد الغسل بالماء والصابون

وأما الاذن فيكفي أن تغسل كما تغسل في الوضوء ولا يجوز اللعب في داخلها بشيء فان ذلك قد يحدث التهابا فيها أو يثقب طبلتها وحركة الفكين في المضغ وغيره كفيلة باخراج إفرازها (وسخ الآذان) وعند ذلك يسهل غسله ، وإذا أهملت الآذان من الغسل فقد يعرض لها صمم من تراكم الاوساخ فيها وطنين مع دوار ، وقد يحدث ألم فيها ، وسعال مستمر

غسل الانف يكون بالاستنشاق والاستنثار ، أما نتف شعره فمذموم وقد ورد في بعض الآثار ما يفيد مدح نبات شعر الانف وحكمته أن هذا الشعر ينقي هواء التنفس من التراب والميكروبات وغيرهما

نظافة الفم هي من أكبر المهمات وتكون بالمضمضة والسواك ، ولذلك كاد الشارع أن يفرضه ويرى بعض أطباء الافرنج الآن أن السواك خير من فرشتهم (فرشة) لان السواك يمكن تجديد طرفه المستعمل مرارا كثيرة لرخص ثمنه ، اما الفرشة فلا يمكن تجديد شعرها فتتراكم فيها انواع الميكروبات الضارة بالاسنان، ولذلك قال بعض اطباء الاسنان ان السبب في انتشار أمراضها بينهم هو استعمال هذه الفرشة وينصحهم باستعمال السواك وتجديد طرفه كثيرا أو بغلي الفرشة بعد كل استعمالها

ومرض الاسنان مؤلم جدا ، يفسد الهضم ويحدث منه تسمم في الدم فيصفر لون الشخص ويضعف قواه ، ويعتريه التهاب مزمن في المفاصل ، وضعف في المعدة مع تمددها ، وبعض امراض جلدية أو عامة كالتهاب القرحة وغيرها وقد تصيبه داء الخنازير أيضا ، وإذا مرض ضعفت مقاومة جسمه عن احتمال الامراض ولذا كان الواجب العناية بطاقة الاسنان نظافة تامة

أما الشارب فالافضل قصه فانه تتراكم فيه الاوساخ والمكروبات فتصل الى طعام الانسان وشرابه ولا بأس بترك اللحية لانها بعيدة عن ذلك وهي مظهر من مظاهر الرجولة

الاباط يجب شعرهما أو حلقهما منعا لتراكم القمل أو الميكروبات فيهما ، وقد تتولد عفونات فيهما تحدث روائح كريهة ، ومن الميكروبات التي تنمو في الاباط ما يحدث العرق الاحمر

وكذلك يجب تقليم الاظافر وتخليل ما في الايدي من الشائبات فان وجود الميكروبات فيها وتحت الاظفار صار حدا لسهولة وصولها الى طعام الانسان وشرابه ومن أشهر الامراض التي تصل بهذا الطريق هي الحمى التيفودية ولذلك يجب غسل اليدين غسلا جيدا قبل كل طعام ومن الامراض التي كثيرا ما تصيب الايدي داء الحرب، فان جيبوسه اذا وصل الى الايدي ولم نطرد عنها بالتنظيف المتوالي ثقب الجلد وأحدث هذا الداء وأحسن الوسائل المتبعة لوقاية الطعام من كثير من الميكروبات الاكل بالشوكات والملاعق واستعمال السكاكين

ويجب حلق العانة وكذلك الختان منعا لتراكم القمل والقذار في شعر العانة وتجمع القاذورات تحت القلفة، وقمل العانة هذا هو كقمل الاباط والحيوء وهما فلذا يمكن انتشاره من العانة الى مواضع اخرى من الجسم حتى الحواجب واهداب العين، ولا يخفى ما في ذلك من الضرر العظيم وفي حلق العانة شيء من تحريك داعية الوقاع لتهيج هذا المكان عند نبات الشعر

ومن مستلزمات نظافة البدن الاستنجاء ، وذلك للمحافظة على طهارة الثوب المعروضة ومنع الروائح الكريهة وانتشار الامراض، وقد يقي الانسان أيضا من السيلان والافرنجي ويكون الاستنجاء باليد اليسرى، ولا يمس الاكل بها ويتحتم غسل الايدي بعد كل استنجاء غسلا جيدا ، وكذلك يجب بلها بالماء قبله لمنع تشرب اليد المواد الكريهة والميكروبات بقدر الامكان

ومن الواجب أيضا نظافة القدمين، وتكون بالماء لازالة المكروبات والقاذورات فان ذلك مانع لتسلخاتهما ولروائحهما الكريهة فانه اذا تراكمت الاوساخ فيهما فقد يعرض للاخمصين وللما بين الاصابع تسلخات ربما ادت الى التهاب في الخ قدالاربية ونشأ عنه حمى وخراج في ذلك الموضع، وتلك التسلخات قد تعوق الانسان عن المشي وتعطله عن أعماله

وبعد ذكر هذه النظافة التفصيلية يجب علينا تكرار الحض على تنظيف سائر الجسم وذلك جيدا بالماء والصابون فان مع ذلك معلوم مما سبق ويجب علينا تكرار ذكر ما القمل من المضار — خصوصا قمل الجسم أو الملابس — فانه فضلا عن نقله الحميات المذكورة قد يكون هو وحده سببا في احداث حمى شديدة — كما قلنا — وذلك اما بسبب تهييج اعصاب الجسم بلدغه أو بحقن سموم في الجسم من افرازه ، فقد شوهد ان بعض الناس أصابته حمى في منتهى الشدة حتى زادت حرارته عن أربعين وعند البحث في جسمه لم يوجد به مرض ولم يكن هناك سبب لتلك الحمى سوى وجود قمل كثير ، وبعد النظافة التامة زالت عنه الحمى في الحال

زد على ذلك ما للقمل من المضار الاخرى كاقلاق راحة الانسان ومنع النوم عنه واحداث بثور في الجسم من الحك

القاذورات والنجاسات

القاذورات التي نعتبرها ضارة طبا هي عين النجاسات المعروفة شرعا وأشهرها البول والبراز والدم والقيح أو الصديد والقيء والمني ولم نعتبر اللعاب والمخاط من الشخص السليم نجسا في الشرع لانه حقيقة لا يوجد فيه ميكروب يضر الانسان ضررا بليغا اللهم الا ميكروب الالتهاب الرئوي والمكروب العقدي (الذي ذكر في صفحة ٦٩ من هذا الكتاب) ولكن هذين الميكروبين وغيرهما يسكنان عادة في فم كل شخص ، ولا يضرانه الا اذا ضعفت بنيته عن مقاومتهما ولذلك كان الاحتراس من لعاب الشخص السليم ومخاطه لا فائدة كبيرة فيه

أما البلغم فهو شيء غير المخاط العادي إذ انه يشتمل على شيء من الصديد وغيره كبلغم المسلولين وهو خطر جدا ، فيجب اعتباره نجسا لاشتماله على الصديد أو الدم كما ثبت ذلك بالبحث المجهري وقد نص الفقهاء على أن كل ما يخرج من الصدر من نخامة وغيرها نجس

وقال فقهاء الحنفية ان ما زاد من هذه النجاسات من قدر الدرهم وجب تطهير

الثوب وغيره منه ، ولا يخفى ان المصاب بالسل وغيره من الامراض الصدرية يخرج من فمه كثيرا من الصديد الذي قد يزيد مرارا عن قدر الدرهم

فلذا كان الواجب عندهم ان يتطهر الانسان من البلغم اذا أصاب ثوبه بهذا المقدار كما يتطهر من البول والبراز وانه لا فرق بينهما وكلاهما صار ضررا بليغا على أن الامام الشافعي يرى ان القليل والكثير من النجاسات سواء ، فيجب التطهر حتى من قليل البلغم الذي يخرج من الصدر

نظافة البيوت وشروطها الصحية

من مقتضى الطهارة في الاسلام ان يكون مكان الشخص نظيفا طاهرا لئلا ينجس ثوبه فطهارة البيوت — فضلا على كونها واجبة طبا — هي واجبة شرعا

ومن أكبر الاسباب نشرا للامراض ان يدوس الانسان في الطريق على ما يلقى فيه من القاذورات وميكروبات الامراض ثم يأتي الى بيته ولا يخلع نعليه فان ذلك مما ينشر في البيوت أكثر الامراض كالدفتيريا والسل وكثير من الحميات المعدية

فالواجب ان تكون أرض البيت وفرشه وحيطانه وسقفه وكل ما يحوي في غاية النظافة بحيث لا تتلوث بشيء من النجاسات المذكورة آنفا وكذلك يجب أن تنظف البيوت من القمل والبق والعوض (الناموس) والذباب والفيران والبراغيث وغير ذلك بأن تسد جميع شقوقها وبخرز بنظيفها بالجير خصوصا ونحوه وتغسل أرضها ويصب في مراحيضها شيء من البترول [1] لقتل العلق (صغار الناموس) وبيضه

وينبغي أن تكون المساكن طلقة الهواء ذات منافذ كثيرة معرضة لأشعة الشمس بعيدة عن الاماكن الرطبة والافضل أن تكون مراحيضها في الجهة الجنوبية بمصر — أو ما يقابل الجهة التي يكثر الهواء منها في كل بلد — وتكون حيطان هذه المراحيض مصقولة صقلا جيدا بحيث لا ينفذ الماء منها إلى أرض المنزل فتملأه بالرطوبات والروائح الكريهة وتفسد هواءه ، ويجب أن يكون لمثل

(١) وذلك بنسبة أوقية من هذا الزيت لكل ١٥ قدما مربعة من سطح ماء المرحاض أو غيره كالمستنقعات

هذه المراحيض منافذ كالمداخن تعلو فوق سطح المنزل من الجهة الخصوصية لتصريف الروائح الكريهة فاذا اتبعت جميع هذه الشروط وكانت الشوارع متسعة كانت المساكن صحية

ومن الناس من يجمع المواد البرازية وغيرها في أواني مخصوصة ثم يحمل الى خارج المدن، وذلك خير من تلويث أرضها بها والافضل من ذلك كله أن يعمل لها مجار متصلة كتلك وات (مواسير) الحديد لحمل هذه المواد الى مستودع يجمع المدينة كلها بعدا شاسعا ويعتنى الانتباه الى هذه المواسير جيدا بحيث لا ينفذ منها شيء الى ما يجاورها عادة من قنوات الماء

والسكنى في الاماكن الرطبة العفنة مضعفة للصحة بافسادها الهواء واحداثها البرودة واكثار المكروبات فيصاب الشخص بالنزلات الشعبية والرئوية ونزلات الانف والحلق والتهاب اللوزتين بل الدفتيريا أيضا والروماتزم وغير ذلك

والواجب أن تكون أفواه المراحيض حيث يتبرز الانسان مسدودة بمثل المحبس أو السيفون Siphon[1] المستعملين الآن

وماء السيفون يذهب العفونات ويمنع أكثرها من الدخول في البيت ، وكذلك يعوق خروج البعوض والخنافس والصراصير والفيران ويجب تجديد ماء السيفون مرارا حتى في اليوم الواحد

وأعظم ضرر للنوع المسمى (Anopheles) من البعوض - الناموس - هو إحداث حمى الناقض (الملاريا أو الحمى الاجمية) ومن الناموس ما ينقل أيضا الحمى المالطية والجذام - كما سيأتي -

وأما أهم ضرر للجرذان [الفيران الضخمة) فهو أنها تصاب بالطاعون الذي ينتقل منها الى الانسان بواسطة بعض البراغيث

وأما البق فقد ينقل الطاعون أو الجذام وغيرهما وأما الخنافس والصراصير والنمل فضررها الاكبر انها تنقل القاذورات والميكروبات من المراحيض وغيرها إلى طعام الانسان وشرابه وملبسه وفرشه وكفى بذلك ضررا أعظم

(١) كلمة يونانية معناها الأجوف أو الفارغ

المطهرات

علم مما سبق أن أصل حل الامراض -ان لم نقل كلها- هو القاذورات بما فيها من المكروبات [1] وسمومها ، فلذا يجب معرفة بعض الاشيا القاتلة لهذا الاحياء الدنيئة، وهي المسماه بالمطهرات

وأشهر هذه المطهرات وأكثرها استعمالا ما يأتي —

(١) الشمس فان أشعتها تقتل الميكروبات

(٢ النار وهي أقوى المطهرات وأسهلها وتستعمل كثيراً في على الاشياء الملوثه ولما كان بعض بزور المكروبات (حبيباتها) قد تقاوم درجة الغليان (اي درجة ١) لمدة ٥ او ١ دقائق فلذا يجب إطالة مدة الغلي فوق ذلك فاذا أصيب شخص بمرض معد فللوقاية منه يجب غلي ملابسه وفرشه وجميع ما استعمله في مرضه كلاً وانى وغيرها أما الاشياء التي لا يمكن غليها كقطن الفراش ونحوه فهذه تطهر بوضعها في أفران مخصوصة يسلط عليها البخار في درجة الغليان مدة ساعة حتى ينفذ الى باطن ما فيها من الاشيا ويحللها

(٣) الحوامض كحامض الهيدروكلوريك والنتريك (ماء النار) وهي كلها مطهرة تطهيرا شديدا، ولذلك جعل الله تعالى في عصير المعدة حامض الهيدروكلوريك بنسبة ٢ في الالف فان من أعظم فوائده تطهير الطعام والشراب

(٤ الجير ويستعمل لطلا الحيطان والسقف وغير ذلك وإذا وضع في سطول (جرادل) المواد البرازية نفع نفعا عظيما، ويعمل لهذا الغرض بنسبة واحد أو اثنين منه الى عشرة من الماء

أما ماء الجير -وهو الذي يتحصل عليه باذابة الجير في الماء المقطر حتى يتشبع به ثم يصفى- فانه مطهر نافع للقيء والاسهال ومصلح لهضم اللبن في معدة الاطفال

---

(١) لفظ يوناني معناه حرفيا الاحياء الصغيرة يطلق في الاصطلاح على الاحياء الاوليه التي تتركب في الغالب من خليه واحدة ، ويعبر عنها الامام بالحبه والحب بالكسر فيهما- لدلالة مادتها على العوالم الخفية

وغيرهم مقو لعظامهم ، ويمكن مزجه باللبن بنسبة واحد إلى واحد أو واحد إلى اثنين من اللبن ، ويمكن أيضاً شربه بدون مزج باللبن بمقدار أربع أواق وإذا مزج ماء الجير بزيت الزيتون أو بزيت بزر الكتان بنسبة واحد إلى واحد من كل منهما كان دهاناً نافعاً في الحروق يسمى مزوج الجير — كما سيأتي —

(٥) الغول النقي (الكحول الخالص) مطهر عظيم يسهل الحصول عليه لغسل الايدي كلما مست مريضاً

(٦) حامض البوريك بنسبة ٤ في ١٠٠ مطهر لطيف للاعين — كما سبق — وإذا وضع في اللبن بنسبة واحد إلى ألف منه لاحفظه من الفساد مدة ، ولذلك يستعملونه في حفظ كثير من الاطعمة ، ولكن استعماله لمدة طويلة قد يضر بالجسم وينقص وزنه

(٧) الفنيك يستعمل بنسبة واحد إلى عشرين لغسل الايدي وغيرها

(٨) الفرول — ولونه وقوامه كالعسل الاسود — يستعمل بنسبة واحد إلى المائة عادة

(٩) الازال — ولونه كالطحينة المضاف اليها شيء من الما — يستعمل بنسبة واحد إلى مائتين او واحد الى أربعمائة ، ويستعمل في الاسهال باضافة ١٥ نقطة منه على كل رطل مصري من اللبن ، فانه نافع فيه وكذلك في الدوسنطاريا

وهذه المواد الثلاثة الاخيرة تستخرج من قطران الفحم الحجري

ومن المطهرات أيضاً السليماني (وهو مركب زئبقي يستعمل عادة بنسبة ١ إلى ٢٠٠٠ ، وأملاح النحاس (كالنتوءات الزرقا) و (ود) لسرين وغير ذلك كثير ، وكلها مطهرات عظيمة النفع

النظافة والعلاج

كما أن النظافة عليها مدار حفظ الصحة هي أيضاً الامر الاصل لعلاج جميع الامراض والجروح وسائر العوارض الجراحية فان (رجد ذلك كله) في (ش) النظافة والتطهير ، إذ يكفي لعلاج اي جرح وعمل اي عملية جراحية أن تكون كل

ما تستعمله مطهراً طهارة تامة حتى اذا تقرت البطن بآلة طاهرة أمكن درء الموت عن المصاب بكل سهولة بالتزام النظافة ، ويكفي في علاج جميع الاصابات والجروح ونحوها أن تنظف نظافة تامة ويتكرر ذلك يومياً حتى تبرأ الجرح ويكفي في العادة أيضاً لعلاج اي جرح أو سحج أن تغسل بالماء المغلي وأن تضمد بالقطن والاربطة المطهرة — إما بالغلي أو بالبخار الساخن — بدون احتياج الى أي دواء آخر

وفائدة تضميد الجروح هي منع كل ما يوصل إلى الجرح كالاتربة والذباب والهواء والايدي والماء غير المغلي ، وبالضماد أيضاً يقف النزف بسبب الضغط على الجرح ، وبه أيضاً يحصل راحة المكان المجروح من الحركة ، وهذه الاشياء كلها هي أهم ما يطلبه الجرح من العلاج ، وأسها كلها النظافة التامة

وخلاصة ما تقدم كله أن العاقل يجب عليه أن يكون نظيفاً في جسمه وملبسه وفرشه ومسكنه ومأكله ومشربه وفيما يعالج به أمراضه وإصاباته

(تذييل الفصول السابقة في الذباب ومضاره)

لا يخفى ان من عادة الذباب أن يحوم على القاذورات والبرازات ثم ينتقل [illegible]

[illegible]

(Phlebotomus pappatasii) وميكروب هذه الحميات وراء المجهر على ما نظهر

ومن مضار الذباب أيضاً أنه قد يضع بيضه في الجروح او في الآذان اوفي تجاويف الانف فيفقس هذا البيض ويخرج منه النغف (وهو ما نسمي الآن باليرقات ونشبه الدود) وهذه الديدان تأكل من جسم الانسان وتحدث فيه آلاماً شديداً واذا أصابت جروحه آلمته إيلاماً شديداً وتحصل بسببها التهاب الجرح وحمى ، وتعوق برء الجروح مدة مديدة حتى ان الجرح لا يشفى الا إذا خلص منها ومن أنواع هذه الديدان ما تأكل حشف الموتى

وقد قرر أطباء الانجليز ان من أعظم أسباب انتشار الحمى التيفودية بين الجنود في حرب الترنسفال (من سنة ١٨٩٩ ــ ١٩٠٢) كان الذباب وساعده في ذلك الريح بنقل الاقذار الملوثة بالبراز الى طعام الجنود

فلذا يجب ازالة جميع القاذورات من حول الانسان ودفن المواد البرازية ونحوها دفناً جيداً او إبادتها بأية طريقة بحيث يأمن وقوف الذباب عليها [illegible] وأحسن الطرق حرق القاذورات او وضع الصميك او الفورمالين عليها

واذا وقعت الذبابة في الاناء وجب طردها في الحال واذا وقعت على الطعام او سقطت في الشراب فلا [illegible] وكلما كثر الذباب [illegible] إبادته بقدر الامكان [illegible] علم أن الذبابة [illegible] تضع نحو ٩٠٠ بيضة [illegible] أسابيع

اما ما رواه البخاري [illegible] ان النبي ﷺ [illegible] وقع الذباب في اناء أحدكم [illegible] أحد جناحيه [illegible] فهذا الحديث [illegible] في الصحيح [illegible] أحاديث [illegible] مثلا [illegible] الناس [illegible] ﷺ [illegible] ماتانه [illegible] قوة [illegible] ما هو لنا [illegible] يقول [illegible]

الشيء اذا وقع فيه الذباب فان ضرر كل من الذباب والفيران عظيم على أن حديث الذباب هذا رواه أبو هريرة وفي حديثه وتحديثه مقال من الصحابة أنفسهم خصوصا فيما انفرد به كما نعلم ذلك من سيرته [1] وغاية ما تقتضيه صحة السند

(١) اليك شيئاً من تاريخ حياته —

أسلم رضي الله عنه سنة (٧) هجرية ، فصحب النبي ثلاث سنين ولم يكتب شيئاً من الحديث ، وقال عن نفسه إنه كان كثير النسيان فدعى له الرسول — كما قال — فذهب عنه ذلك وكان فقيرا أكولا يطعم كل يوم من بيت النبي أو من بيت أحد أصحابه ، فكان يحب أن يتودد الى الناس ويستلفتهم بكثرة التحديث والاغراب في القول لتشتد ميلهم اليه وربما كان مصابا بالصرع كما يستفاد من بعض الروايات الواردة في ترجمته — والصرع مرض مشهور عند الاطباء يورث ضعف العقل أو الجنون

روى بعد وفاة رسول الله (٥٣٨٤) حديثا حتى ضج منه كبار الصحابة رضي الله عنهم وملوا كثرة حديثه ، وقالت له عائشة (إنك لتحدث بشيء ما سمعته) ولما سمع الزبير بعض حديثه قال (صدق كذب لأنه سمع هذا من رسول الله ولكن منه ما وضعه في غير موضعه) راجع تاريخه في كتاب «الاصابة في تمييز الصحابة» لابن حجر

وروى ابن عساكر في تاريخه عن السائب بن يزيد قال سمعت عمر بن الخطاب يقول لابي هريرة (لتتركن الحديث عن رسول الله أو لألحقنك بأرض دوس) ومما روي عنه أنه قال (لقد حدثتكم بأحاديث لو حدثت بها زمن عمر بن الخطاب لضربني عمر بالدرة) يعني السوط وروى الطبراني في الكبير عنه أنه قال قال رسول الله (إذا لم تحلوا حراما ولم تحرموا حلالا وأصبتم المعنى فلا بأس) وقال أيضا إنه سمع النبي صلى الله عليه وسلم يقول (من حدث عني حديثاً هو لله عز وجل رضا فأنا قلته وان لم أكن قلته) كما رواه ابن عساكر في تاريخه عنه مع أن المروي بالتواتر عن رسول الله أنه قال (من كذب علي متعمدا فليتبوأ مقعده في النار) رواه مائتان من الصحابة وهو ينافي ما قاله أبو هريرة وهذا الحديث اضطر عمر لتكذيبه وحبسه لمنعه كثرة حديثه كما في «الاصابة» أيضا

مات رضي الله عنه بالمدينة سنة ٥٧ هجرية

هذا وانما نقلنا ما نقلناه هنا من تاريخ أبي هريرة لنكون بذكره وهدايته لأهل العقول ان أخذتم اخره والمعد الصحيح ، لئلا يغتر أحد بتلك الاحاديث =

في أحاديث الآحاد الظن فلا قطع بأن هذا الحديث من كلام النبي ﷺ وكانوا يروون الحديث بالمعنى فيجوز أن يكون لفظ الراوي لم يؤد المعنى المراد والله أعلم

وهب أن الرسول قال ذلك حقيقة فمن المعلوم أن المسلم لا يجب عليه الاخذ بكلام الانبياء في المسائل الدنيوية المحضة التي ليست من التشريع، بل الواجب عليه أن يمحصها ويعرضها على العلم والتجربة فان اتضح له صحتها أخذ بها وإلا عافها مما قاله الانبياء بحسب رأيهم، وهم يجوز عليهم الخطأ في مثل ذلك، وقد حقق هذه المسألة القاضي عياض في كتابه الشفاء فليراجعه من شاء، ومما رواه فيه عن النبي ﷺ قوله «إنما أنا بشر فما حدثتكم عن الله فهو حق وما قلت فيه من قبل نفسي فانما انا بشر اخطئ وأصيب» [*]

= المنافية للعلوم العصرية المبنية على الحس والمشاهدة والبحث الدقيق ومن شاء زيادة الايضاح فليراجع ما كتبه في مجلة الحياة في الجزء الخامس من المجلد الرابع الصادر سنة ١٣٢٨هـ

(*) المنار اذا كان حديث الذباب مرويا بلفظه فيحتمل ان يكون مبنيا على رأي كان معمولا فذكر على ظاهره، ويحتمل أن يظهر بعد ما بيناه ما فيه من الاشكال وهو على كل حال ليس من عقائد الدين ولا من أحكامه، بل هو من قبيل مسألة تلقيح النخل فقد رآهم ﷺ يلقحونه فقال «ما أظن ذلك يغني شيئاً» فتركوه، فأخبر بذلك فقال «ان كان ينفعهم ذلك فليصنعوه فاني انما ظننت ظنا فلا تؤاخذوني بالظن ولكن اذا حدثتكم عن الله شيئاً فخذوا به فاني لن أكذب على الله» وفي حديث رافع بن خديج أنه ﷺ أنكر ذلك لما قدم المدينة مهاجراً ولم يكن يعلم من امر النخل شيئاً وأنه قال لهم «لعلكم لو لم تفعلوا لكان خيرا» فتركوه فنفضت أو فنقصت فذكروا له ذلك فقال «انما انا بشر، اذا أمرتكم بشيء من أمر دينكم فخذوا به، واذا امرتكم بشيء من رأيي فانما انا بشر» وفي حديث عائشة وأنس انه قال «لو لم تفعلوا لصلح» فخرج شيصاً (اي خرج التمر رديئاً) فمر بهم فقال «ما لنخلكم» قالوا قلت له كذا وكذا قال «أنتم أعلم بأمر دنياكم» روى ذلك كله مسلم في صحيحه

وأما كلام الكاتب في أبي هريرة (رض) فهو كلام من سيء الظن يجمع من الاقوال ما يؤيد ظنه وفي سوقه نظر فاما الصرع أو الاغماء فقد صح أنه كان من الجوع لا من المرض، وأما ماروى من استحلاله أن يقول على النبي =

الحرق

الحرق يحصل عادة إما بالنار او بالسوائل المغلية وهو خطر جداً على الحياة وخطره يختلف بحسب اتساعه وعمقه ومكانه وعمر المصاب ،فاذا اصاب الشخص حرق بسيط وعم جسمه كان خطراً على الحياة خصوصا في زمن الصغر ، وحروق الرأس والصدر والبطن هي اشد الحروق خطراً والغالب أن الحروق النارية أشد اذى بالجسم من حروق المياه المغلية لان الماء تبرد بسرعة وتسيل من على الجسم أما السوائل التي كالزيت او المعادن المصهورة فلالتصاقها بالجسم ملك به كالنار تماما والفرق بين الحرق الناري والحرق المائي بأن الاول يحرق معه الشعر والملابس بخلاف الثاني

وللحرق أعراض موضعية وأعراض عمومية

اما الاعراض الموضعية فتنقسم الى ست درجات

(١) احمرار الجلد دون التهاب ، وهو احمرار يحصل بسبب كثرة ورود الدم اليه

(٢) تكون فقاقيع بالجلد ، ذلك لانسكاب مصل السوائل من اوعية الدم تحت الطبقات العليا للبشرة ، وبعد شفاء مثل هذه الدرجة تتولد طبقات جديدة للبشرة من الطبقات التي تحتها وقد يتلون الجلد بلون مخالف للمعتاد

(٣) احتراق البشرة كلها وبعض الادمة ، وهو اشد الحروق ألما

(٤) احتراق الادمة مع البشرة كلها او بعضهما مثل هذا الحرق يحصل انكماش

= (ص) الى علة فمنع ان يكون قد صح عنه ، وقد رووا عنه أنه كان سبباً لحديث « من كذب على متعمداً » الخ وأما انه ابن بعض الصحابة الكثيرة حديثه وقد بين هو لهم سبب ذلك الاكثار فقد أنكر على عمر كما انكر عليه كثرة الحديث لحكمة لدى هذا محل بيانها

وقد ثبت أن هذا احوذ الامر حفظا فلا يسهل الحكم فيما روى عنه من المشكلات الى اهرب ما الا اذا ... ت وأحصيت اسانيدها وقد كان يروى عن كعب الاحبار مصدر الغرائب البعيدة وقد كان من أسباب الخلط في الحديث حسبان الموقوف الذي لا مجال للرأى فيه من قبيل المرفوع ، وقد يخلط بعضهم فيسنده الى النبي (ص) فقد يكون من الاسرائيليات لا من الرأى

شديد في الحال مكان الحرق

(٥) احتراق الجلد كله مع بعض الانسجة التي تحته حتى العضلات

(٦) احتراق العضو كله وصيرورته فحما

وقد شوهد أن بعض النساء السمينات المدمنات شرب الخمور يحترقن بسرعة عجيبة بحيث تتعذر إطفاؤهن ولو بالماء إلى أن يحترق الجسم كله تقريبا ، ويحصل هذا الاحتراق عند وجود أقل سبب له كالاقتراب من شعلة مشتعلة حتى ظن بعض الاطبا انه يحصل بلا نار مطلقا ويسمونه (الاحتراق الذاتي)

وأما أعراض الحرق العامة فهي ثلاث درجات .

(١) الصدمة العصبية — فيصاب الشخص ببرودة شديدة وذهول حتى انه قد لا يشعر بشيء من الالم وتضعف ضربات قلبه ونبضه وقد يقع في الغيبوبة ويموت

(٢) رد الفعل والالتهاب — وذلك يحصل بعد مضي يوم أو يومين فترتفع حرارة الشخص وتصيبه الحمى وتقوى نبضه ويسرع ، وقد يحصل له التهاب في الاحشا كالتهاب الرئتين أو البريتون أو سحايا المخ ، وفي هذه الدرجة قد يصاب أيضا بقرحة ثاقبة للاثني عشري

٣) تكون الصديد — ومتى طال وكان المكان متسعا أدى إلى الاضمحلال فالموت

(المعالجة)

[illegible] الحروق أولا بأن يلف [illegible] بشيء سميك لمنع وصول الهواء اليه وطفأ النار ، والاحسن أن [illegible] الذي يلف به وبشرط أن لا يلف الوجه بشيء خوفا من الاختناق [illegible] شيء يلتهب به يمرغ الشخص على الارض ، وإن [illegible] من الجسم ويسمى التلفف مانع التمرغ

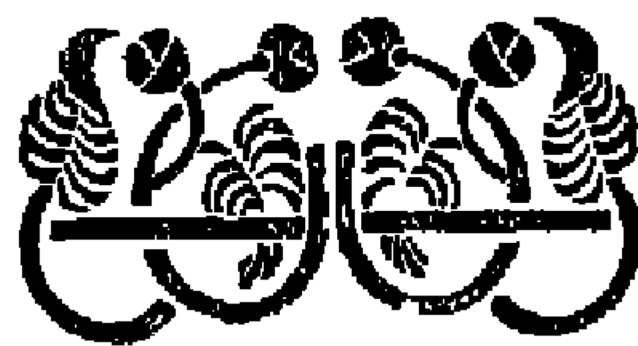
وبعد إطفاء النار [illegible] أن يغطى جسم المحروق أي شيء غير مطاطي ثم تقطع [illegible] السائل منها ، ولكن الاحسن ترك البشرة بدون ازالة [illegible] ثم يدهن الجسم كله بزيت

بعد غليه وتبريده ، أو تستعمل مروخ الحبر الذي تقدم ذكره

وهناك عدة طرق لتضميد الحروق تذكر في فن الجراحة ، ومن أحسنها استعمال حامض البكريك [وهو مادة متبلورة صفراء اللون مركبة من الفنيك مع حامض النيتريك] يذاب في الماء بنسبة ٥ الى ١٠٠ أي يكون الماء مشبعا به ثم يؤخذ ويغمس فيه الموصلي (الشاش) أو قماش آخر يسمى لنت Lint ويلف به المحروق ، ويوضع فوق ذلك ورق رتني أو خبرة رتنية فقطن ، ويترك هذا الضماد نحو ٣ أو ٤ أيام ثم يجدد ويترك لمدة أسبوع ، وفائدة حامض البكريك هذا هي أنه مطهر مجفف للحرق مسكن للالم وذلك هو كل ما نبغي

ولعلاج حالة المصاب العمومية في الطور الاول (طور الهبوط والرجة العصبية) يجب استعمال المنعشات ، فيلف الشخص بالملابس والاغطية السميكة حتى يدفأ ويوضع زجاجات الماء الساخن حول رجليه وجنبيه ، ويعطى له مثل القهوة أو الشاي الساخنين أو بعض الخمور - إذا لم يوجد ما يغني المسلم عنها - ويمنع عن الاغذية ما عدا اللبن وغيره من السوائل كالمرق ولا بأس من إعطائه جزءا من الافيون قدر قمحة او قمحتين إن كان الالم شديدا ، ويجب بعد ذلك ان يتولى باقي علاجه الطبيب حتى يشفى أو يموت

وأسباب الوفاة في الحرق عند حدوثه مباشرة متنوعة منها الاختناق بالدخان والغازات أو الفزع الشديد أو الرجة العصبية بسبب ألم الحرق



الراحة والتعب

النوم والرياضة الجثمانية

النوم — جميع أعضاء الجسم تحتاج للراحة بعد العمل ، ذلك بأن المواد الضرورية لحياتها تقل شيئاً فشيئاً بسبب العمل ، وكذلك تتراكم فيها فضلات الاحتراق ، فالراحة تجمع من الدم مواد أخرى صالحة لتغذيتها وتخرج الدم تلك الفضلات المؤذية وأعظم أنواع الراحة وأشدها نفعاً للجسم النوم ، ففيه يبطل عمل المخ إلا فيما ندر (كالاحلام) ويقل ورود الدم اليه وتقل مرات التنفس والنبض فتستريح الرئتان والقلب ، وكذلك يقل افراز جميع الاعضاء الاخرى كالبول مثلا وترتخي جميع العضلات ، وبذلك تحصل الراحة لها ولجميع الاعصاب والاعضاء فتتجدد قوى الجسم وينتعش بعده

قال بعض العلماء أن المخ في أثناء النوم يكون محتقناً بالدم ، ولكن هذا غير صحيح فان الدم انما يكثر وروده إلى الاعضاء وقت العمل ، وأما في زمن النوم فيقل الدم من المخ وغيره ويهرب السائل الذي تحت العنكبوتية الى القناة الفقرية

واذا اريد جلب النوم لشخص مصاب بالارق فأحسن طريقة له أن يجتهد الانسان في تحويل الدم عن المخ بأن يترك الشخص المذكور ويصب الماء البارد على دماغه ويغسل جسمه بالماء الساخن أو يضع قدميه فيه او يتعب نفسه بمثل المشي وغيره فان ذلك يجذب الدم الى العضلات والاطراف ، ولاجل هذا السبب يميل الشخص إلى النوم عادة بعد الاكل بسبب ذهاب الدم الى المعدة

ومدة النوم تختلف بحسب السن ففي الاطفال المولودين حديثاً يستغرق النوم كل الوقت تقريباً ، وفي الغلمان قد يمتد الى ١٢ ساعة ، وفي الصبيان يكون نحو ٩ ساعات ، وفي الشبان من ٧ الى ٨ ساعات ، وفي الشيوخ تكون من ٥ الى ٦ ساعات وأحسن وقت للنوم هو الليل من ذهاب الشفق وطلوع الفجر أي بعد صلاة العشا وقبل

صلاة الفجر فإن هذا الوقت تكون الظلمة فيه أشد والسكون شاملا للبلاد فلا يوجد ما يقلق راحته. ولا يحتاج الانسان للنوم في النهار الا في زمن الصيف، وذلك لقصر الليل وطول النهار واشتداد الحر فيه وتوارد سبب ذلك الدم الى الجلد، ولذلك يميل الانسان الى النعاس في الحر. ويستحسن أيضا أن يكون هذا النوم بعد الظهر في مكان بعيد عن الضوضاء وأن يوجد الانسان فيه ظلمة بقدر الامكان بارخا ستائره مثلا. وهذا النوم هو ما يسمى بالقيلولة

وفي التبكير في القيام فوائد عظيمة منها فوائد اقتصادية كمزاولة الاعمال المختلفة قبل فوات الوقت بسبب قصر النهار في الشتاء أو فواته بسبب اشتداد الحر في الصيف وعدم تمكن الانسان من العمل، ومنها فوائد صحية أهمها الخروج من المكان الذي بات فيه الانسان الى هواء أصح فتنتعش جسمه بشم نسيم السحر ومن ذلك يجدون ان فرائض الشريعة الاسلامية في الصلاة موافقة لمصالح الناس الاقتصادية والصحية، على فوائدها الروحية المهذبة

ويجب أن تكون غرفة النوم خالية من الاثاث بقدر الامكان، وأن تكون أرضها خشبية وطلاؤها بالحجر فقط، وتكون بعيدة عن الروائح الكريهة وتدخلها الشمس بالنهار وكذلك الهواء ليلا ونهارا ... طلاؤها بغير الحجر أو نحوه فان المواد الاخرى البيضا أو ذوات الالوان تشتمل عادة على الرصاص أو الزرنيخ والنحاس، وهذه المواد تنتشر في هواء الغرفة فتسمم جسم الانسان وباستمرار استنشاقها تحدث له أعراض قد تكون خطرة ويجب أيضا أن تكون الغرفة جافة فان استنشاق هواء الغرف الرطبة يؤدي الى اعتلال الصحة حتى قد تصاب الاطفال بالدفتريا اذا سكنت في بيوت حديثة البناء حديثة الطلاء ويجب اتقاء النوم في هذه المنازل الا بعد تمام جفافها

هذا ولا يخفى أن الهواء الذي يستعمل في التنفس أو في الاحتراق هو أخف لسخونته من الهواء الذي لم يستعمل فلذا يصعد دائما الى أعلى الحجرات ولذلك كان من الواجب أن تفتح بعض النوافذ بقرب السقف والتحويه المشهورة الملائمة لصحة هذه الطريقة ان يأتي الانسان بشمعة مشتعلة ويمسكها بيده ويقف على باب الغرفة

المسكونة ويصعد الباب قرب الارض فيجد أن الشعلة تندفع الى داخل الغرفة بسبب دخول الهواء من هذا المكان ، فاذا أمسك الشمعة في أعلى الباب وجد أن الشعلة تندفع الى الخارج بسبب خروج الهواء من الغرفة ، وإذا أمسكها في منتصف الباب وجد أن الشعلة تثبت في مكانها

ومن ذلك يعلم أن الهواء يدور في الغرف ويخرج من أعلاها — كما قلنا — وينبغي أن لا ينام الانسان في تيار الهواء امام النافذة التي يدخل منها فان ذلك يحدث برودة عظيمة في الجسم تؤدي الى بعض الامراض ويستحسن أن تكون النوافذ التي يدخل منها الهواء أعلى من رأس الانسان أي على علو نحو تسع أقدام ، وأن تكون نوافذ التصريف ملاصقة للسقف

وينبغي أن لا يبقى أحد في غرفة النوم نهاراً لئلا يفسد هواؤها، وأن تترك نوافذها مفتحة ليدخل منها الهواء والشمس ، ولا يجوز أن يوضع فيها ليلا أزهار ولا أشجار ، وكذلك لا يجوز أن تكون محاطة بحدائق غناء ، فان النبات من نجم وشجر — وإن كان ينقي الهواء في النهار — فانه في الليل يتنفس كالحيوان فيمتص أكسجين الهواء ويخرج ثاني اكسيد الفحم وبذلك يفسد الهواء ويجب عدم وضع حيوانات في غرفة النوم فانها أيضاً تفسد الهواء بتنفسها وقد تنقل الى الانسان بعض الامراض كالقرع والارصة الجلدية فانهما تصيبان القطط والكلاب ، والدفتريا تصيب القطط كثيراً ، وفي بعض الكلاب ديدان تخرج بيضاً اذا وصل شيء منه الى بطن الانسان أحدث عنده اكياساً عظيمة في الكبد أو غيره

ومن اوجب الواجبات أن يطفأ السراج وقت النوم كما وصى بذلك رسول الله (ص) فان النار من اشد ما يفسد الهواء بل قد تسبب الشخص بالاحتراق ، على انها قد تحدث الحريق وفي ايقادها اسراف وضرر فان وجود وجود النور في الغرفة مما ... المخ

اما النور المنبعث من بعض المصابيح — وهي المغلقة اغلاقاً تاماً — فانه لا يحدث أي افساد للهواء ولكن أيضاً يعد أحداث الحرارة من سائر انواع النور الا أن الاضاءة به اسراف كبير وقد يقلق راحة النائم أيضاً

ومن القواعد الصحية أن لاينام الانسان الا على الاسرة ، وحكمة ذلك أن يكون أبعد عن الرطوبة والاقذار وعن الدواب المؤذية كالعقارب و كذا عن استنشاق الهواء الفاسد، فان غاز ثاني أكسيد الفحم مثلا الذي يتولد من الاحتراق والتنفس هو أثقل من الهواء ولذلك يكثر بقرب الارض ، وينبغي أن يحيط بالاسرة مايسمى عندنا بالناموسيه(الـكلة) وذلك لمنع البعوض فانه يذهب النوم عن الانسان وقد ينقل اليه الملاريا — كما سبق — ولا بد ان يكون الفراش نظيفا خاليا من جميع الحشرات لما سبق بيانه في باب النظافة

وللانسان أن ينام على أي جنب شاء بحسب راحته، ولـكن النوم على جانب واحد قد يؤدي الى ضرر، فاذا لزم الانسان الجانب الايمن مثلا حصل احتقان في أجزاء الجسم اليمنى فتختل الموازنة التي بين جهتيه وتضعف الرئة اليسرى وتكون الجهة اليمنى من الدماغ عرضة للاحتقان وربماأدى ذلك الى الفالج اذا كان الشخص مستعداً له كأن كان كبيرا وشرايينه متصلبة ، و كذلك الحال اذا التزم النوم على الجهة اليسرى فالاحسن ان يتقلب الانسان في الفراش ،ولـكن يفضل الاكثار من النوم على الجهة اليمنى خصوصا اذا كان في المعدة طعام فان ضغط الكبد والمعدة على الحجاب الحاجز وعلى القلب يعوق حركة التنفس ويضايق الانسان،ويعسر أيضا خروج الطعام من المعـدة لان البواب في جهتها اليمنى والنوم على الظهر يسبب التشنج والاحلام فالاولى تركه الا قليلا، ولايجوز النوم على الوجه فان ذلك يسبب ضغطا على الاحشاء يضر الانسان ويضايقه ولابد من وضع الرأس على شئ عال كالمخدة بحيث يكون في محاذاة الجسم لمنع احتقان الدماغ

و كذلك ينبغي للانسان أن لا ينام على طعام كثير فان النوم يعوق حركة الهضم وافراز العصير المعدي ويضعف المعدة في وقت يجب ان تستريح فيه جميع الاعضاء هذا فضلا عن كون ضغط المعدة وهي ممتلئة بالطعام على الحجاب الحاجز يحدث ضيقا يتسبب عنه الـكابوس والاحلام المزعجة أو الاستيقاظ فجأة كأن الانسان يخاف من الموت العاجل ولا سيما اذا كان مصابا بالربو (ضيق النفس) أو بمرض في القلب أو الرئتين والاحسن أن يكون النوم بعد تمام الهضم في المعدة

أي بعد نحو أربع ساعات

ويبدى أن يكون الرأس مغطى بغطاء خفيف لمنع توارد الدم بكثرة الى المخ، ويرى بعض الناس ان الاحسن كشفه ولايجوز بحال من الاحوال ان يغطى الوجه أما الجسم والاقدام فيجب ان يدفأ جيداً فان ذلك يمنع تأثير البرد الضار ويجلب النوم أيضا

وإذا عرق النائم وجب عليه تغيير ملابسه بغيرها عقب الاستيقاظ مباشرة ولا بأس من وضع إناء في حجرة النوم للبول فيه (مبولة) كما كان يفعل ذلك رسول الله (ص) فان القيام الى مكان بعيد لاجل البول قد يحدث أرقا ويعرض الانسان لضرر البرد وغيره ، وذلك الضرر ـ لاشك ـ أعظم من استنشاق بعض تلك الرائحة التي تنبعث من البول

ومن المستحسن أن يبيت الانسان في فراش وحده لما يعدم بدنه ، وأيضا فان المبيت مع الزوجة في فراش واحد يحرك الشهوة فيضطر الانسان الى الاسراف في الجماع وفي ذلك ضرر عظيم

هذا ومن الناس من يقوم ويمشي في أثناء نومه ويأتي بأعمال عديدة لايقدر أن يأتيها في اليقظة كالمشي على حائط مرتفع، وهذه الحالة قلما تحدث إلا للمصابين ببعض الامراض العصبية كالمرض المسمى بالهستيريا [1] ويسمى هذا النوع من النوم (بالجولان النومي) (Somnambulism)

الاحلام وعلم الغيب

الاحلام معروفة والظاهر من الكتب المقدسة خصوصا القرآن أن مايراه الانسان في النوم قد يكون مطابقا للواقع أولما يقع كما ستعلم من سورة يوسف مثلا، وورد في حديث أن الاحلام ثلاثة (۱) هواجس النفس (۲) وسوسة الشيطان و (۳) الرؤيا الحق ، وقال ﷺ « الرؤيا الرجل الصالح جزء من ست وأربعين جزءا من النبوة » أي فهي تشبه أن تكون جزءا من الوحي

(۱) مرض يصيب النساء كثيراً وكان القدماء يظنون انه من آثار امراض جهازهن التناسلي فلذلك سموه بهذا الاسم المشتق من اسم الرحم باليونانيه

وسبب الاحلام الفسيولوجي هو بقاء بعض خلايا المخ يقظة في اثناء النوم

هذا واعلم أن الغيب حقيقي واضافي — فالحقيقي هو ما ليس له وجود في الكون مطلقا ولا يمكن الاستدلال عليه بشيء موجود وهذا الغيب الحقيقي هو الذي استأثر بعلمه الله تعالى فلا يعلمه أحد الا باعلام من الله وليس كل ما غاب عنك وهو موجود يعتبر غيبا حقيقيا فان الانسان خصوصا في الاعصر الاخيرة أمكنه العلم بأشيا غير واقعة تحت حواسه، ومن امثلة ذلك تلغراف ماركوني[1] (Marconi) أو التلغراف اللاسلكي ، وهو مبني على نظرية شهيرة في العلم الطبيعي وهي ان هذا العالم مملوء بالأثير ، ولولا وجود هذا الاثير ما أمكن الجسم أن يؤثر في جسم آخر بعيد عنه ففي هذا الاثير تحصل تموجات عديدة ينشأ منها النور والحرارة والجذب وغير ذلك . فلهذا التلغراف آلتان آلة تحدث التموج الكهربائي والاخرى تتأثر به مهما بعدت عنها فان هذا التأثير الكهربائي يسري في الاثير

وكذلك عرفت الآن اشياء تخترق حجب المادة الكثيفة وتصل الى باطنها بواسطة الاثير ايضا مثال ذلك اشعة الراديوم وأشعة رونتجن Rontgen ، هو عالم [illegible] في وورزبرج Wurzburg اكتشف في سنة ١٨٩٥ م [illegible] عبارة عن أشعة لم [illegible] من القطب السالب اذا [illegible] الكهربائي [illegible] [illegible] Platino-cyanide of Barium [illegible] [illegible]

---

(١) [illegible] إيطالي [illegible]

الاشعة في تأثيرها أشعة الراديوم وهو عنصر اكتشف حديثاً تنبعث منه أشعة متنوعة كالكهرباء والحرارة والنور وأشعة تحرق الجلد كاحتراق أشعة رونتجن . ولجهل مكتشف هذه الاشعة الاخيرة حقيقتها سماها أشعة X أو الاشعة المجهولة كما نقول في اللغة العربية لكمية الحساب المجهولة في بعض المسائل الرياضية الكمية (س)

اذا علم ذلك أمكننا الآن أن نشبه مخ الانسان بآلة كهربائية تنبعث منها في أثناء العمل تموجات مخصوصة كتموجات تلغراف ماركوني وهذه التموجات قد تتلقاها أمخاخ بعض الناس فتنفذ إلى باطن جماجمهم ، ومن المعلوم في علم الفسيولوجيا أن جميع أعمال جسم الانسان [illegible] والصغيرة [illegible] إلى حركات متنوعة في ذراته وفي جواهره الفردة ، ففي [illegible] اليوم [illegible] من [illegible] ما [illegible] مما يوجد في هذا العالم و[illegible] كان [illegible] بعض [illegible] مما [illegible] من حوادث هذا [illegible] شخص [illegible] أو [illegible] سقط في البحر [illegible] قد [illegible] من الامر هذا في الاشياء الخاصة في العالم وقد [illegible] على [illegible] وقع بالعمل [illegible] كل ذلك [illegible]

النوم المغنطيسي

يحدث هذا النوم لانواع الحيوانات المختلفة اذا انحصر فكرها في شيء واحد مخصوص وأطاعت النفس شعورها بالميل لهذا النوع من النوم فاذا حصر الانسان أو غيره فكره في جسم معين مثلا حصل له هذا النوم وكذلك يمكن تنويم مثل الدجاجة والخيل وغيرها وتنويم الديك برسم خط طويل امام عينيه ويوضع منقاره عليه ويمسك برأسه في هذا الوضع مدة فانه ينام نوما مغنطيسيا ويمكن أحيانا تنويم الاطفال الرضع بالقائهم على ظهورهم وكذلك تنويم بعض الحيوانات الاخرى

والنائم هذا النوم يمكن ايذاؤه بأشياء كثيرة وهو لا يشعر بها حتى قد تعمل له بعض العمليات الجراحية وهو لا يدري

وهذا النوم له درجات ست [وقسمها بعضهم إلى ثلاث فقط) وآخرها من اغرب ما يكون فان النائم يرى فيها البعيد كما يرى القريب ويسمي الافرنج تلك الحالة (Clairvoyance) ومعناها الحرفي [الرؤيا الواضحة] وفيها يشعر الانسان ايضا بالاشيا وإن كانت غيابه بعيد [illegible] القراءة بأي جزء من جسمه فقد حدث في محاكم مصر بتاريخ ٣ ديسمبر سنة ١٩١٣ أن نومت بنت نوما مغنطيسيا وكانت تقرأ الساعة بعد جعلها امام القصاد كانت ترى من خلفها ورأت ما بيد أحد المحامين وأعينها معصوبة وبيد المحامي مقبوضة

ومن فوائد هذا النوم انه قد يستعمل لشفاء بعض الامراض فمثلا إذا أصيب الانسان بمرض حاد عصبي (الاسترابا بايد) حتى انه لم يقدر على كبح جماح نفسه ونوم وأمر أن لا يأتيه فانه يشفى من ذلك شفاء تاما وكذلك من تعود التدخين او تعاطي الافيون مثلا

وفي النوم المغنطيسي يمكن للانسان أن يخاطب غيره اذا كان نائما مثله على بعد شاسع ويسمى ذلك بالتعارف الانساني أو انتقال الافكار ويسميه الافرنج (Telepathy) ومعناه الحرفي الشعور على بعد وهذا التأثير على البعد قد يحصل

حتى للايقاظ ، فاذا اتفق شخصان على التخاطب على بعد في وقت ومكان معينين أمكن ذلك بالمزاولة والرياضة الطويلة ، وقد يؤثر الشخص في شخص آخر بعيد عنه بدون اتفاق بينهما أيضاً ولكن ذلك نادر جداً

وهذه المسألة منها تأثير العين (١) الذي ورد فيه بعض الاحاديث المدونة وتواترت روايات أمم العالمين على حصوله وإن أنكره بعض المتأخرين ، على أن إنكار تأثير العين مطلقا مكابرة، فمن ذا الذي ينكر تأثير نظرة الرضا والحقد أو المحبة والبغض في النفوس وتأثير النظر إلى الجميل والقبيح أو الفرح او الحزين وإلى النشيط والكسلان المتثائب إلى غير ذلك مما هو معروف؟ ولذلك قال ﷺ «العين حق» وأما ما زاد عن ذلك القدر من الحديث فاما أنه لم يثبت عنه عليه السلام أو أنه يراد به تأكيد ما للعين من التأثير في النفس أو المبالغة فيه

ومثل التأثير على البعد أيضا بعض أنواع السحر كالنوع المسمى بمصر (بالشبشبة)

ومن النوادر الدارجة التي لا نعتقد صحتها ما روي أن عمر رضي الله عنه كان يخطب بالمدينة فصاح في أثناء خطبته [يا سارية الجبل ، ياسارية الجبل ، من استرعى الذئب الغنم فقد ظلم] ثم عاد إلى الخطبة حتى قال فيه بعض الصحابة إنه جن ، ولما سئل رضي الله عنه عن ذلك أجاب بأنه رأى جيوش المسلمين يكاد يهلك بها الاعاجم على أبواب [نهاوند] فصاح بقائدهم - ولم يملك نفسه - لتحصن بالجبل ، وبعد ذلك جاءت الاخبار بأن المسلمين كادوا يهزمون، ولولا أن سارية القائد سمع من مصرهم هاتفا يرشدهم الى الجبل ،فدهش الناس لذلك وعلموا منه مقدار نفس عمر وكبر روحه ، و بعده من أعظم مداه (رض)

واعلم ان جميع هذه التأثيرات تصل من النفوس بعضها لبعض بواسطة الاثير - كما سبق - فالاثير أو جميع المخلوقات ليس فيها شيء آخر سوى المادة

---

(١) هذا التأثير قاصر على التأثير النفساني او العصبي فقط، والذي نعتقده انه لا يحدث اسرة مرضا جوهريا عضويا فهو كتأثير وسوسة الشياطين

الكثيفة أو اللطيفة وهي التي تأتي بكل ما في هذا العالم من المشاهد العجيبة

أما اعتقاد عامتنا وبعض خاصة المليين بأن في الانسان أو في هذا العالم شيئا آخر مخلوقا يغاير مادة الكون فأرى انه بعيد عن الصواب بعيد عن القرآن ، فان هذا الكتاب الشريف لم يثبت وجود شيء ما يغاير مادة الكون سوى الله تعالى (٤٢ ١١) حتى انه نص على أن بعض ما يسمونه بالارواح كالجن مخلوق من مارج النار وهو من مادة هذا الكون (١)

وإذا لاحظنا أنه نص على أن الله امر الملائكة بالسجود لآدم ثم استثنى الشيطان أمكننا الاستدلال بذلك على أن الشيطان كان أحد الملائكة، وقد نص في آية أخرى (١٨ ٥٠) على انه كان من الجن ، فيستنتج من ذلك أن لفظ الجن يطلق

---

(١) النار ، مادة الكون مؤلفة من عناصر كثيرة ما احاط البشر بها علما ، ولما اكتشفوا من سنين قليلة الراديوم بدا لهم من العلم الجديد بها مالم يكونوا يصورون ولا يصدقون ، ورجعوا به عن كثير مما كانوا يظنون ولا يبعد أن يكون في غير هذه الارض من عوالم الكون ما ليس فيها ولم ار فائدة كبيرة لحرص الكاتب على اثبات ان ارواح البشر والملائكة والجن من مادة الكون التي يعد منها الاثير الذي عرف بالعقل لا بالحس ولم ينقل احد من علمائنا ان هذه الاشياء ليست من مادة الكون وكيف يقولون ذلك وهم مجمعون على ان الوجود قسمان : واجب ازلي وهو خالق الكون ، وممكن مخلوق وهو الكون واكثرهم يعرف الملائكة بأنهم اجسام نورانية فاذا كانوا يعترفون بأنهم بالاجسام فهل يمكن ان يقولوا انهم ليسوا من الكون ؟ اما النسبة بين الملائكة والجن فهي العموم والخصوص المطلق ، فكل الملائكة من الجن وليس كل الجن من الملائكة وليس المراد بكونهم من الجن ان كل ما يسمى جنا مخلوق من مادة واحدة ، بل معناه ان كل ذلك من العوالم الخفية المجنة واما القرآن فانه يثبت ان العالم قسمان عالم الغيب وعالم الشهادة والملائكة والجنة والجحيم من عالم الغيب الذي لا نعلم من امره إلا ما عرفنا الوحي ، وإنما نعرف بكسبنا شيئاً قليلا من احوال عالم الشهادة ، فعلينا ان نجتهد لنزداد علما فيما نشاهده ونكتفي من امر عالم الغيب بما صح خبر الوحي به ، ولا نقيس ما نجهل كنهه ، على ما لا نعلم الا بعض الشيء منه

على جميع ما استتر من هذه العوالم ، فان مادته تطلق على كل ماخفي كالجنين مثلا .
ومما يؤيد كون الملائكة من الجن قوله تعالى (وجعلوا بينه وبين الجنة نسبا)
وقوله تعالى (وجعلوا لله شركاء الجن) مع أن العرب أشركت بالله الملائكة ، فلولا
أن لفظ الجن يطلق عليهم أيضا لما صح هذا التعبير في الآيتين السابقتين

ولا ينافي ذلك نسبة الذرية للشيطان مع العلم بأن الملائكة لا توصف بالذكورة
ولا بالانوثة (ق ٤٣ : ١٩) فان الذرية قد تكون بغير اجتماع الذكر بالانثى
— كما سيأتي بيانه في علم المكروبات —

نعم ان لفظ الجن اذا أطلق انصرف غالبا الى عالم مخصوص معروف في
الذهن غير الملائكة كما في قوله تعالى عن لسان الملائكة (بل كانوا يعبدون
الجن) الآية

أما مسألة استحضار الارواح فكثير من العلماء الى الآن متشككون فيها ،
وهي اذا صحت لا تنافي ما ذهبنا اليه ، فان هذه الارواح التي تستحضر لم تخرج
عن كونها من عالم الاثير باعتراف محضريها أنفسهم حتى زعم بعضهم امكان
تصويرها بالآلة الفوتوغرافية ، بل حاولوا ذلك فعلا ، وقد رأيت بنفسي هذه
الصورة في بعض المجلات العلمية

والارواح التي تستحضر منها ما هو للبشر ومنها ما هو من العوالم الاخرى
كالشياطين

ومسألة استحضار الارواح — اذا صحت أيضا — كانت دليلا لنا على
صحة ما ورد في القرآن الشريف وصحة الاخبار والآثار عن الكهانة ، فان الكاهن
العربي أو غيره كان يسعى في إحداث علاقة بينه وبين الشياطين فيخبرونه عن بعض
أشياء غائبة أو يعملون له بعض الاعاجيب كأن يحضروا له شيئا بعيدا عنه

ويؤيد ذلك أيضا ما ورد في أسفار موسى ﷺ كما في سفر التثنية ١٨ : ١١
وكذلك القصة الواردة في سفر صموئيل الاول ٢٨ : ١١ و ٢٠ ، فكل هذه الاشياء
تصادق على القول بامكان الاتصال بذلك العالم الاثيري وليس ثم مانع في العقل
الحقيقي منه

واعلم ان الاثير هو مادة العالم الاصلية التي خلقت منها العناصر والاكوان وهي لا شك حادثة كما سيأتي اثباته ان شاء الله تعالى في الجزء الثالث

الرياضة البدنية

من قوانين الكون أن العضو المستعمل ينمو ويحسن حاله ، والعضو الذي يهمل يضمر شيئاً فشيئاً حتى قد يزول من النسل بعد حين من الدهر ، لذلك كانت الرياضة البدنية من أوجب الواجبات لبقاء الجسم في الصحة والعافية ، حتى ان الاطفال يجدون انفسهم مدفوعين بالهام إلهي الى كثرة اللعب ، لما في ذلك من الرياضة لابدانهم

وتأثير الرياضة أنها تسرع في دورة الدم فتقوى القلب والعروق، وتكثر تغذية جميع الاعضاء ، ويتم الاحتراق فيها وتذهب عنها الفضلات الضارة التي تكثر افرازها في البول والعرق وفي الهواء الخارج من الرئتين ، ولذلك يحتاج الانسان الى الاكثار من الطعام والشراب واستنشاق أكسجين الهواء ، وتقوى جميع عضلات الجسم ويسمن ويزول الشحم الذي قد تراكم على القلب حتى يضعفه بل قد يكون سبباً في الموت الفجائي بالسكتة القلبية

وعدم الاحتراق الذي يحصل بالرياضة ينتج تراكم حامض البوليك في الدم ، وهذا الحامض هو الذي يسبب أعراض المرض المسمى بالنقرس وقد يرسب في بعض الاعضاء كالكليتين فيكون منهما حصيات ضارة جداً وكثيراً ما تؤدي الى الهلاك ، وبالجملة فان الرياضة تقوي جميع أعضاء الجسم ويذهب عنها المواد الضارة فيصح

ويجب أن تكون الرياضة في الهواء النقي والا فلا يستنشق الانسان الا ما يضر من العفونات

ولا ينبغي ان تعمل في وقت الحر الشديد ، فان الحر كثيراً ما يضر الانسان.

ولا يجوز أن يتعرض الانسان بعد الرياضة وكثرة العرق للهواء فان ذلك من اعظم الاسباب لاحداث التهاب الاعضاء والنزلات الصدرية كذلك لا يجوز شرب الماء البارد عقبها ، فان من الناس من مات بسبب ذلك لحصول سكتة قلبية له

واذا أحس الانسان بتعب منها فالواجب أن لا يأكل إلا بعد الراحة فان المعدة تشترك مع الجسم في التعب ، فاذا وضع فيها الطعام حينئذ فانها لا تقدر على الهضم، وكثيراً ما يحصل القيء بسبب ذلك ، وان لم يتقيأ الشخص نزل الطعام الفاسد إلى الامعاء فأحدث فيها تهيجا من آثاره المغص والاسهال

ومن الخطأ الكبير الجماع أيضا عقب الرياضة مباشرة فان ذلك يزيد في إنهاك قوى الجسم ، فالواجب أن تتبع الرياضة الراحة أو النوم فان ذلك نافع جداً . ولا يجوز عمل الرياضة الشاقة عقب الاكل مباشرة كما سبق بيانه

والاعتدال في الرياضة ضروري جداً - كما في سائر الاشياء - ومدتها للشبان الاصحاء نحو من ساعة في اليوم نصف في أوائل النهار ونصف في آخره ، هذا اذا كانت بالمشي السريع ، أما إذا كان المشي معتدلا فتكون ساعتين . ومن الامراض مالا توافقه الرياضة كأمراض صمامات القلب

وأنواع الرياضة عديدة منها المشي ومنها العدو ومنها السباحة وركوب الخيل وغير ذلك ، ولا يظن أحد ان المشي لا يكفي ، وكيف لا يكفي وبه تتحرك جميع العضلات تقريبا ويسرع القلب والتنفس

البدة الرابعة

في علم الانسجة او التشريح الدقيق

الهستولوجيا Histology

الهستولوجيا لفظ يوناني معناه [علم الانسجة] وبعبارة أخرى علم التشريح الدقيق للجسم ، وقد سبق ذكر أشياء كثيرة منه في البدة الثالثة

وهذا العلم لا يمكن دراسته الا بالمجهر المسمى بالميكروسكوب أي المنظار الدقيق ليتيسر للانسان الوقوف على جميع دقائق الجسم

أما المجهر فهو مبني على الحقيقة الطبيعية الآتية وهي أن الجسم إذا وضع على بعد مخصوص من العدسة المحدبة تجمعت الاشعة المنبعثة منه ورسم كبيراً في الجهة الاخرى، وهذه الصورة الكبيرة يمكن رؤيتها بالعين المجردة، وقد يرى بعدسة أخرى فتزداد كبراً، لذلك كان الميكروسكوب مركباً من أنبوبة معدنية في طرفها عدسة محدبة، وكذلك في الطرف الآخر ، الا أن الغالب أن تكون العدسة التي في الطرف الاول محدبة من الجانبين وفي الطرف الثاني محدبة من الجهة الداخلية فقط

ويكون العدستان على أبعاد مخصوصة معروفة في علم الطبيعة ، فاذا أريد رؤية أي جزء من أجزاء الجسم قطعت منه طاقات رقيقة بآلة كالموسى وتوضع القطعة منها على لوح من الزجاج بعد أن تلون بألوان مخصوصة أو بدون تلوين

ثم يوضع هذا اللوح على حامل في المجهر له ثقب مستدير في وسطه وتحت هذا الثقب مرآة لعكس الاشعة لتنفذ خلال القطعة الرقيقة التي فوق اللوح الزجاجي فتكبر صورتها العدسة الاولى ثم تكبر هذه الصورة العدسة الثانية فيراها الانسان كبيرة جداً والافضل أن تغطى هذه القطعة بلوح آخر من الزجاج رقيق جدا

وبهذه الآلة أمكن الوقوف على دقائق عالمي الحيوان والنبات ومنها اكتشفت الميكروبات ، فلها الفضل الاكبر في علم الطب الحديث

فاذا نظر بالمجهر الى أجزاء الجسم المختلفة وجد أنها تتركب من الانسجة الآتية:—

(١) ابيثيليوم (Epithelium) وهذه كلمة يونانية معناها الغطاء لان هذا المنسوج يغطي جميع أجزاء الجسم من الظاهر والباطن كما في الجلد وفي قناة الهضم وغير ذلك

(٢) المنسوج الضام وهو الذي يربط أجزاء الجسم بعضها ببعض

(٣) المنسوج العضلي وهو الذي يحصل به الحركة — كما سبق —

(٤) المنسوج العصبي وهو المخ والنخاع وسائر الاعصاب

و كما أن جميع المنسوجات كالاقمشة مثلا تتركب من أجزاء دقيقة جدا وهي الخيوط كذلك هذه الانسجة تتركب من خيوط تسمى الالياف، ومن كتل صغيرة جدا تسمى الخلايا، وبينهما مواد تربط الواحد منهما بالآخر وأصل جميع ما في الجسم من الالياف وغيرها ناشيء من الخلايا فالخلايا في الحقيقة هي عنصر الاجسام الحية نباتية كانت أو حيوانية إذ من الثابت أن الانسان تكون من بويضة واحدة، وهي في الحقيقة خلية حية

ففي بعض أجزاء الجسم نجد أن الخلايا منضودة صفوفها بعضها فوق بعض ويتكون منها الابيثليوم المذكور، وفي الاجزاء الاخرى تختلط هذه الخلايا فتتكون منها العضلات أو الاعصاب أو المنسوج الضام بتغيرات مختلفة تحصل فيها، وقد يتكون في داخلها مواد دهنية فينشأ من ذلك منسوج الشحم

ومن الناس من يعتقد أن ألياف المنسوج الضام كانت خلايا فامتطت — كما قلنا — ومنهم من يرى انها افرازات من الخلايا ترسب فيما بينها كما ترسب بعض الاملاح في السوائل، والقول بانها رواسب هو الراجح الآن عند العلماء

أما الخلية فهي الاصل لجميع الاحياء — كما سبق — وتتركب من البروتوبلازم[1] Protoplasm وهو مادة تدخل في تركيبها مواد كثيرة نباتية من العناصر والمركبات التي في جسم الانسان، فهي كانسان صغير فيها الماء والزلال والدهن والمواد

(١) لفظ يوناني معناه المكون الاول لاعتقاد العلماء ان تلك المادة هي اول مظهر من مظاهر الحياة في هذا العالم

السكر بوهيدراتية وأملاح عديدة وغير ذلك ولها جميع خواص الحياة وهي التنفس والتغذي والافراز والحركة، وجميع هذه الاعمال يمكن لكل جزء من اجزاء جسمها أن تقوم بها على حد سواء، فمثلا التغذي يحصل بجميع جسمها، وفي حركتها ترسل من أي جزء من جسمها أدناها تتحرك بها كالمجاديف . و كلما ارتقت الحيوانات تخصصت بعض هذه الخلايا بعمل مخصوص كما نرى في الانسان، فمثلا نرى أن الحركة في الانسان خصت بها أعضاء، وكذلك القول في التغذية الا أن الخواص المذكورة للحياة تبقى لكل خلية وإن لم تظهر بها ظهورا بينا بمعنى أن بعض الوظائف قد تبقى كامنا في الخلايا وتظهر بعض الخواص الاخرى ظهورا بيناء كالاحساس مثلا فان جسم الخلايا الحية يحس الا أن الاحساس في المجموع العصبي أظهر بكثير مما هو في المنسوج الضام مثلا

وأول الاحيا كانت قطعا بروتوبلازمية مجردة من كل شيء آخر، وفي الاحياء التي هي أرقى من ذلك تتكون في وسط الخلية نقطة قائمة تسمى «النواة» وهي تغاير في تركيبها بعض المغاير لمواد البروتوبلازم، ويصير لهذه النواة التأثير في تغذية الخلايا وفي انقسامها فلا يبدأ الانقسام في الخلية الا اذا انقسمت نواتها، واذا انفصل جزء منها عن النواة أصابه الفساد، وفي وسط هذه النواة نواة صغرى تسمى نوية

ويتصلب الجزء الذي على سطح البروتوبلازم حتى يصير كحائط للخلية

والخلايا تتكاثر بالانقسام وهذا الانقسام يبدأ بانقسام النواة ثم ينقسم البروتوبلازم، فتصير الخلية الواحدة خليتين، والخلايا التي لا نواة لها لا يكون جزء منها مسيطرا على الباقي

ومن الخلايا ما ينقسم داخل الغشاء الكاذب المحيط بالخلية، ومنها ما ينقسم مع نفس هذا الغشاء فمثال الاول جنين الانسان فان البويضة تنقسم بدون انقسام الغلاف، ومثال الثاني الحيوان المسمى (بالاميبا (١)) وهو مركب من خلية واحدة تنقسم كلها دفعة الواحد اثنين ثم أكثر فاكثر وهو يوجد في بعض المياه الآسنة

والفرق بين أبسط النباتات وأبسط الحيوانات هو عسر التحديد الا أنه يمكن

(١) كلمة يونانية معناها المتغير لتغير شكله دائما كما سبق في حاشية ص ٦٨

أن يقال فيه ما يأتي (١) ان خلايا النباتات محاطة بطبقة من مادة السللولوز وهي المادة التي يتركب منها الخشب وتشبه في تركيبها الكيماوي النشاء ، ولكن من الحيوانات ما فيه هذه المادة أيضا (٢) في خلايا النباتات الراقية مادة خضراء تسمى (الكلوروفيل) وهي كلمة يونانية معناها « خضرة الورق » (٣) ان الخلايا النباتية تكون — بواسطة الكلوروفيل مع تأثير أشعة الشمس — من بعض العناصر البسيطة أجساما عضوية التركيب مثل السكر الذي تولده النباتات من غاز ثاني أكسيد الفحم الموجود في الهواء ، والنباتات تولد أيضا من الاملاح الازوتية البسيطة — مثل نترات الصوديوم — موادا زلالية معقدة التركيب أما الحيوانات فلا يمكنها هذا العمل وهي تعتمد في غذائها بالمواد الزلالية وغيرها كل الاعتماد على النباتات التي لولاها لهلكت جميع الحيوانات

هذا وقد سبق ان الجسم الانساني كله يتولد من البويضة بانقسام نواتها وبروتوبلازمها كله ، ومن الحيوانات كالدجاج مثلا ما يتولد بانقسام النواة مع جزء صغير مما يحيط بها من البروتوبلازم ويتغذى بالباقي منه

والانسجة مركبة ... من خلايا ... بعضها بجانب بعض ، وقد يتكون منها عدة طبقات أو طبقة واحدة ... في الجلد عديدة منه ، وفي غشاء ... الجلد وفي بعض أعضاء الجسم يكون الخلايا ... وهي عبارة عن زوائد ممتدة من بعض البروتوبلازم ...

أما المنسوج الصام ... أوتار العضلات والعظام والغضاريف ... من المنسوج الصام أيضا وأعظم ... المادة التي من خلاياه

واما المنسوج ... الكلام عليها فلا حاجة الى ... الاطراف

... الأمر التالي ؟

الجزء الثاني

من

دروس سنن الكائنات

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله وحده * والصلاة والسلام على سيدنا محمد نبي الرحمة * ومعلم الحكمة * وعلى آله وصحبه هداة الامة (وبعد) فقد جعلت هذا الجزء الثاني من محاضراتي خاصا بالكلام على الاحياء الدنيئة من ميكروبات وديدان وغيرهما وما ينشأ عنها من الامراض المعدية واعراضها وعلاجها وطرق اتقائها الى غير ذلك من المباحث العالية الضرورية لحياة الافراد والامم

ولما كانت لغتنا العربية في أشد الحاجة إلى مثل هذه المباحث الراقية التي قتلها الافرنج بحثا وتمحيصا — لم أقتصر في هذا الجزء على ماألقي منها على طلبة مدرستنا (دار الدعوة والارشاد) بل توسعت فيها عما سيكون إن شاء الله بالمقاصد الخاصة ونقلت إلى لغتنا الشريفة أهم ما كتبه الافرنج في هذه المسائل راجيا بذلك خدمة اللغة والامة بارشادها إلى ما يجب اتباعه لاتقاء شر تلك الامراض المعدية التي تفني كثيراً من الناس في كل يوم وتضعف الامم التي لم تلتفت إلى سنن الله تعالى فيها وأهملتها إهمالا شديدا

وقد جريت في هذا الجزء على طريقتي في الجزء الاول من التدقيق في التعريب واختيار أوضح العبارات وأقربها الى تناول جمهور القراء ليسهل على كل مطلع على الكتاب فهم المراد منها مراعيا في كل ما أكتب نصوص الشريعة الاسلامية الغراء وأساليبها ممحصا لها وموفقا بين تلك النصوص وبين الحقائق العلمية والله الهادي الى أقوم طريق

البكتيريولوجيا

Bacteriology

علم الاحياء الدقيقة الخفية

البكتيريولوجيا لفظ يوناني معناه علم البكتيريا والبكتيريا معناه العصي (جمع عصا) ويراد بها غالبا الاحياء الدنيئة النباتية التي أكثرها مركب من خلية واحدة، وانما سميت بذلك لكون شكل كثير منها مشابها كالعصا ولفظ ميكروب معناه الحي الدقيق [1] والذي وضع هذا اللفظ شخص يسمى سيديلوت Sedillot في سنة ١٨٧٨ م ويطلق على جميع الاحياء الدنيئة سواء أكانت نباتية أم حيوانية أم في المنطقة التي بينهما وجمهور العلماء يطلقون لفظ (البكتيريولوجيا) على علم الميكروبات كلها مع اختلاف أنواعها

أما علم البكتيريولوجيا الحالي فمؤسسه الحقيقي هو العلامة لويس باستور Louis Pasteur الفرنسي عاش بين سنة ١٨٢٢ و١٨٩٥م واشتغل كثيرا بالبحث في داء الكلب والهيضة (الكوليرا) فهذا العلم تأسس في القرن التاسع عشر، وأما ما كتب فيه من قبل فلم يكن مما يعول عليه كثيرا

وممن نبغ فيه أيضا الاستاذ روبرت كوخ الالماني Robert Koch وكان من أعلم علماء عصره واكتشف ميكروب الدرن وبحث بحثا دقيقا في الهيضة والطاعون، عاش من سنة ١٨٤٣ وسنة ١٩١

وقد عرف الآن ان الميكروبات هي السبب في اكثر الامراض والذي هدى الناس الى العلم بهذه الاشياء هو المجهر (الميكروسكوب) ولكن اختراعه الذي كان في سنة ١٥٩ قد سبق علم البكتيريولوجيا بنصفه قرون، ولم يكن في

---

(١) المار اختار بعض كتاب العصر اسم الجراثيم للميكروبات، واستحسنا من قبل اطلاق اسم الحي أو الحية عليها لخفائها

ذلك الوقت مرتقيا الى حيث يكشف لنا عن أكبر هذه الاحياء الدنيئة وأقوى أنواعه الآن مايكبر الشيء ٠٠ ، ١ ضعف

كيفية دراسة المكروبات

لدراسة الميكروبات توضع على لوح من الزجاج ، ثم تثبت باحدى الطرق المشهورة في هذا الفن ، ثم تلون بألوان مخصوصة ، لاظهارها جيداً ، وان كان يمكن رؤيتها جيدا بدون تلوين وطريقة ذلك أن يصنع لوح سميك من الزجاج به حفرة صغيرة (تقعير) في وسطه ، ثم يؤتى بلوح آخر رقيق جداً وتوضع نقطة من السائل الذي فيه المكروب على هذا اللوح ثم تغطى الحفرة بهذا اللوح الرقيق . بحيث تكون النقطة متجهة الى الاسفل أي تكون في تجويف الحفرة المغطاة باللوح الرقيق وسمي علماء هذا الفن هذه الطريقة (طريقة النقطة المعلقة) وفائدتها أن تحفظ السائل من التبخر و يوجد هواء محيطا به لتنفس الميكروب ، وبهذه الطريقة يمكن مراقبة نمو المكروب وحركاته — ان كان متحركا — وغير ذلك

أما المادة الملونة فهي تكون غالبا مما يسمى بالانيلين (Aniline) وهي كلمة برتغالية معناها النيلة ، وتلك المادة من مستخرجات قطران الفحم الحجري وسميت بذلك لانها صنعت في أول الاول من النيلة التي تستخرج من ورق شجرة معروفة وعيدانها ومادة الانيلين هذه بأكسدها تستخرج منها ألوان عديدة كالاحمر والاصفر الخ

تعريف المكروبات

اكثر ميكروبات الامراض أجزاء من نباتي الاعشاب والاشنات ولكنها أميل الى الدائية منها الى الحيوانية ، وهي في الغالب . كذة من خلية واحدة لا نواة[1] لها ومحاطة بغلاف من السللولوز[2] ولكنها خالية من مادة الكلوروفيل مطلقا ، ولذلك احتاجت المكروبات الى المادات العالية ، ولا يمكنها ان تصل الى عنصر ثاني أكسيد

(١) يرى الآن بعض العلماء انها ليست مجردة من النواة خلافا لما كان قد ذهب اليه الجمهور ( ) كون هذا الغلاف من السللولوز فيه نظر ، حتى أنكر ذلك الآن بعض العلماء

الفحم الموجود في الهواء فهي في ذلك تشبه المواد الخضرية المركبة من عدة خلايا نباتية وأيضا بعض الميكروبات يمكنها أن تركب مواد أزوتية عضوية من مثل النوشادر وحامض النيتريك وهي مواد غير عضوية ، فأشبهت بذلك النبات شبها عظيما وغايرت الحيوان بذلك وبغلافها السللوزي ، ومنها طائفة تأخذ الازوت الضروري لها من الهواء

والمواد العضوية منسوبة الى أعضاء النبات والحيوان لانها تتولد بواسطة هذه الاعضاء ، مثال ذلك عرق (زلال) اللبن والسكر وغيره

وأما المواد غير العضوية فهي التي توجد في الكون بدون واسطة النبات أو الحيوان كملح الطعام

فنرى من هذا أن أهم مميزات النبات عن الحيوان أنه يمكنه توليد المواد العضوية من المواد غير العضوية مباشرة ، والحيوان لا يمكنه ذلك البتة وهو في غذائه مضطر الى أكل النبات ولتوضيح ذلك نقول يوجد في الارض أملاح تسمى النترات أي يوجد فيها النتروجين (الازوت) والاكسجين متحدين معا ومع معدن من المعادن كالبوتاسيوم مثلا ، فاذا صب عليها الماء ذابت فيه فيمتصها النبات ويتغذى بها ويحولها الى مواد زلالية ، وبذلك يمكنها أن تعيش بالاستقلال عن سائر الاحياء الاخرى ، وفي الهواء آثار من مادة النوشادر وهي مركبة من النيتروجين والهيدروجين وسهلة الذوبان في الماء فتذوب في ماء المطر وتسقط الى الارض فيتغذى بها النبات أيضا وتولد منها مواد زلالية

وأما الحيوان فاذا منعت عنه المواد الزلالية فانه يهلك بسرعة

وعليه فأصل الوجود الحيواني متوقف على النباتات وهي لا شك خلقت قبله ولنرجع الى ما كنا فيه

أشكال الميكروبات

للميكروبات اشكال عديدة أهمها –

(١) الشكل العصوي أي المستطيل ، وكلمة باسيل (Bacillus) لاتينية معناها

العصية (تصغير عصا) وذلك لان ميكروبات هذا النوع تحاكي خطوطا مستطيلة صغيرة جدا، فاذا قيل باسيل الدرن فمعناه عصيات الدرن أي ميكروبه الذي شكله مستطيل

(٢) البزور (Cocci) وميكروبات هذا الشكل كنقط صغيرة وهذه النقط قد يلتصق بعضها بجانب بعض فتتكون منها خيوط تسمى البزور السلسلية (Streptococci) وقد تجتمع مثنى مثل ميكروب الالتهاب الرئوي والروماتزم والالتهاب السحائي الوبائي والسيلان إلا أن هذا الاخير شكل بزوره كلوي (أي كشكل الكلية) وقد تجتمع رباع، وقد تجتمع على أشكال غير منتظمة ويتكون منها مايسمى بالبزور العنقودية (Staphylococci)

والبزور المربعة توجد عادة في القيء الناشيء من عسر الهضم، والبزور الاخرى السلسلية والعنقودية توجد في الالتهابات والخراجات ونحو ذلك، واشدها خطرا البزور السلسلية فانها هي التي تحدث المرض المعروف بالحمرة، وهو من الامراض المعدية الفتاكة، وتوجد أيضا في بعض التهابات الرحم العفنة عقب الولادة

(٣) الشكل الحلزوني (Spirilla) وميكروبه يكون دقيقا مستطيلا ملتويا على نفسه كالثعبان، ومن هذا الشكل ميكروب الهيضة (الكوليرا) وهذا الميكروب كثيراً مايشاهد منقسما الى قطع صغيرة كل قطعة منها تشبه الضمة أو الشولة، ولذلك يسمونه بالباسيل الضمي (Comma) فاذا اجتمع من هذا الميكروب اثنان فلا تنفك يتكون منهما شكل يشبه حرف (S)

ومن الشكل الحلزوني أيضا ميكروب الزهري وميكروب الحمى الراجعة والجمهور بعد الآن بعض الحلزونات من نوع الحيوان لامن نوع النبات وهو الراجح

وبعض الميكروبات لها أهداب (Flagella) تتحرك بها، فالميكروب الحمى التيفودية له أهداب عديدة تبلغ ٨ أو ١٢ وطول كل منها بالخصوص ضعف طول الميكروب نفسه، وهو يتحرك بهذه الاهداب حركة شديدة، ولضمة الكوليرا هدب واحد ثابت في طرف واحد منها، وكذلك الاشكال الاخرى قد يكون لبعضها أهداب

ويقال ان لميكروب الحمى الراجعة أربعة أهداب اثنان في كل طرف ولا

فرق بين طرف وطرف في هذه الميكروبات بل يمكنها أن تسير بأي شاءت

تربية الميكروبات

والميكروبات يمكن تربيتها تربية صناعية وتسمى ذلك في اصطلاح هذا العلم (زرع الميكروب)أو إنباته لانها نباتات ـ كما قلنا ـ

ومن السوائل المستعملة في تربية الميكروب المرق واللبن والبول ومصل الدم

وأما الماء الجيدة فقد شوهد ان الميكروبات لا تعيش فيها أكثر من ١٤ إلى ٤٠ يوما وربما كان ذلك لقلة المواد المغذية لمائها

ويمكن تربيتها أيضاً على الجلاتين وهو مادة تستخرج من العظام والانسجة الضامة كالاربطة وغيرها ، وكلمة جلاتين إيطالية معناها الغالودج ، ويمكن تسمية هذه المادة في لغتنا [بالودك] وهي مادة تشبه المواد الزلالية في تركيبها أي انها تشتمل على الازوت

ومن المواد الصلبة أيضاً التي تربى عليها الميكروبات ما يسمى (بالآجار آجار) (Agar-agar) وهو صمغ يستخرج من نباتات بحرية تنبت في الشرق كاليابان وجاوة ، ومن هذه المواد أيضا البطاطس وعرقيء البيض المسلوق [زلاله]

والميكروبات المربية تحتاج في نموها إلى حرارة مثل حرارة الانسان تقريبا (أي نحو ٣٥ ـ ٣٩) ولذلك وضع لها آلة مخصوصة تسمى آلة التفريخ (Incubator) تكون الحرارة فيها مرتفعة الى درجة مخصوصة

ومن الميكروبات ما يحتاج لأكسجين خالص أي غير متحد بشيء كما في الهوا لتستنشقه ومنها ما يضره الاكسجين الخالص ويمنع نموه

وهذه المسألة من اغرب مسائل العلم الطبيعي فان الناس كانوا يظنون أن الهوا ضروري لجميع الاحياء ضرورة الماء لها، وقد ظهر بطلان ذلك ومن آيات بيان القرآن الحقائق انه قال (وجعلنا من الماء كل شيء حي) ولم يقل في موضع ما انه إن الهواء ضروري للاحياء

ومن الميكروبات ما يعيش في الهواء وفي غير الهواء ، وهذا النوع هو النوع الذي يضره الاكسجين يمكن زرعه (تربيته) في الفراغ

ومن أمثلة ما لا ينمو في الهواء باسيل التيتانوس، وهو مرض يحدث من دخول هذا الميكروب في أي جرح في الجسم فيصاب الجسم بالتشنج الذي يبتدىء بتقلص عضلات العنق وبانقباض الفكين حتى لا يمكن للانسان أن يفتح فاه، ولذلك يسمى هذا المرض بالعربية الكزاز، وميكروبه يعيش في الطين والوحل والاتربة المختبئة في الاماكن المظلمة وتعريض هذا الميكروب للهواء يضعفه ويمنع نموه، أما ميكروب الدفتيريا (أي الخناق) فانه يعيش في الاكسجين وفي غيره

توالد الميكروبات

وأشهر طرائق توالد الميكروبات اثنتان ـ الطريقة الاولى الانقسام ـ وهي عامة في الجميع ـ فتنقسم كل خلية منها بالعرض (١) إلى اثنتين، والاثنتان الى أربع وهلم جرا

والطريقة الثانية تكون بتوالد حبة (Spore) في داخل كل ميكروب وبعدها يتملق الميكروب وتبقى هذه الحبة قابلة للنمو مرة أخرى

وهذه الطريقة تحصل في بعض الاشكال الباسيلية وفي قليل من الحلزونية والحبيبات تقاوم درجة الغليان (١٠٠ سنتجراد) لمدة تختلف من خمس الى عشر دقائق وهي تقاوم المواد المطهرة كالسليماني والفنيك مقاومة كبيرة ولذلك يجب أن تكون نسبة السليماني الى الماء أكبر من النسب المعتادة لابادة حبيبات تلك الميكروبات، وكذلك يجب ابقاء الشيء المراد تطهيره في المحلول مدة طويلة وطريقة التوالد الاولى تكثر الميكروبات، والثانية تبقي النوع فقط ولا تكثره

سموم الميكروبات

وجميع الميكروبات تحدث بنموها مواد عديدة في السائل الذي تربى فيه، ومن أشهر هذه المواد مواد زلالية ومواد آزوتية تشبه المواد الآزوتية النباتية المسماة [Alkaloids] أي الشبيهة بالقلوية كمادة الاسبركنين، وهي مواد تهلك بالاحياء

(١) هذا في الميكروبات النامية أما الحوامة كميكروب الزهري والحمى الراجعة فينقسم بالطول وفي الشروط الصالحة قد يحدث انقسام الميكروبات مرة في كل عشرين أو ثلاثين دقيقة

شكا ذريعا مهما تكن قليلة . وهذه المواد تتولد بطريقتين الاولى أنها تتولد في نفس جسم الميكروب ثم تخرج منه شيئا فشيئا والثانية أنها تتولد في السائل نفسه وذلك بافراز الميكروب مادة (خميرة) تشبه الخمائر المذكورة في الجزء الاول وهذه الخميرة لها تأثير كماوي مخصوص في المواد المحيطة بها ، فتحدث فيها تركيبا وتحليلا ينشأ منه مواد متنوعة

ومن الميكروبات ما تبقى كل سمه في جسمه ولا تخرج الا إذا استخلص منه بعض الطرق العلمية ، وذلك مثل ميكروب الطاعون والكوليرا والحمى التيفودية ، ويسمى مثل هذا السم (بالسم الكامن) (Endotoxin) وفي الجسم المريض تنحل بعض هذه الميكروبات فتخرج منها سمومها وتسري فيه فتحدث المرض

ومن المواد التي تتولد في السائل الذي يربى فيه الميكروب ما يقتل الميكروب نفسه ، فانها قد تولد حامض الفنيك أو الغول [الكحول] أو الخل الى غير ذلك من المواد التي تستعمل مطهرات لقتل الميكروبات

المكروبات والبيئة

تنقسم الميكروبات — تبعا لما تعيش فيه — إلى ثلاثة أقسام فمنها ما لا يعيش عادة إلا في [illegible] [1] ومنها ما لا يعيش إلا في [illegible] ومنها [illegible] في الاثنين [illegible] ، فمثال الاول ميكروب الحمى الراجعة [illegible] ميكروبات الحمى النفاسية وهي التي تعيش في الدم [illegible] الى [illegible] احيانا في الرحم عقب الولادة

ومن هذا النوع الميكروبات التي تحدث [illegible] [illegible] ، ومنها ما [illegible] [illegible] الميكروبات [illegible] في العالم فانها تحول الاجسام [illegible] الى بسائط تعود الى عالمي الحيوان [illegible] [illegible] المواد [illegible] [illegible] مخصوصة [illegible]

(١) هذا لا [illegible] [illegible] على [illegible] كالرق — كما [illegible] —

التي لا تنمو في الاكسجين ، وفي الثانية الميكروبات التي تنمو فيه ، وبذلك تنحل جسم المواد البرازية وتستحيل الى ماء وغاز ثاني اكسيد الفحم وأملاح النيترات

وهذه الاشياء كلها صالحة للنبات فيستقي منها الزرع وفيه تتحول مرة اخرى الى مواد مضاعفة التركيب ضرورية للحيوان والنبات ، وكأن نظام هذا العالم موقوف على عمل الميكروبات والنبات ، ولولاهما لفسد وبطل

فالنباتات الدنيئة (البكتيريا) تركب قليلا وتحلل كثيراً، والنباتات الكبيرة تركب كثيراً وتحلل قليلا كتحليلها بعض غازات الهواء ، فعلى النبات مدار الحياة

ومثال الميكروب الذي يعيش عادة في الحي والميت باسيل التيتانوس ، وكذلك باسيل الدفتيريا [التي منها الخناق] فان هذين الميكروبين يعيشان كثيراً في الطين ، وقد ينتقلان منه الى الانسان الا أن ميكروب التيتانوس لا يعيش في جسم الانسان بعد ظهور أعراض هذا المرض الا قليلا ، ومن طرق وصول ميكروب الدفتيريا الى الانسان انه يكون مخالطاً للطين فاذا زادت المياه التي في جوف الارض كما يحصل عند فيضان الانهار ضغطت على الهواء الموجود خلال الطين فدفعه منها الى جو المدن حاملا لهذا الميكروب الخبيث فيصاب كثيرون بهذا المرض

والميكروبات لا تموت ما لم يقتلها شيء ، وأكبرها مقاومة للطوارئ ما كان له حبيبات ، وهذه الحبيبات قد تعيش مدة طويلة من الشهور او السنين حتى في الاحوال غير المناسبة للحياة كالجفاف والبرد ولا عجب في ذلك فقد عرف أن بعض حبوب النباتات الكبيرة عاشت [illegible] مائة سنة

ولا نعلم بالحقيقة [illegible] أن [illegible] أكثر من ذلك وما قيل من [illegible] بعض الهاكل [illegible] لوف من السنين فهو كذب [illegible] أن [illegible] القمح [illegible] الا [illegible] وعليه فالقمح [illegible] إلا [illegible] نهاية [illegible] حرارة ٩٥ [illegible]

[illegible] المعصية

تكون في الغالب من النوع الباسيلي (المستطيل) فاذا أصيب انسان بالتسمم الصديدي الناشيء على الاكثر من البدور السلسلية ومات فأراد طبيب أن يشرح جسمه عقب الوفاة مباشرة كان من أشد الخطر على هذا الطبيب أن يجرح ويتلقح جسمه بشيء من الجثة وأما اذا تركت هذه الجثة زمنا حتى تتعفن فان ميكروبات المرض التي فيها تقتلها ميكروبات التعفن شيئا فشيئا حتى تزول من الجثة وحينئذ لا يكون في تشريحها خطر على حياة الطبيب

أبواب دخول الميكروبات الى الجسم

لدخول الميكروبات في الجسم أبواب عديدة ، وهي الرئتان (لمثل ميكروب الحمى القرمزية) والجهاز الهضمي (لمثل ميكروب الحمى التيفودية) والجلد (لمثل الزهري) والاغشية المخاطية كاغشية اعضاء التناسل او العينين وغيرها (لمثل السيلان والدفتيريا)

ولا يشترط ان يكون سطح الجسم أو الاغشية المخاطيه مجروحة ، فقد يدخل الميكروب من الاماكن ذات الجلدة الرقيقة أو من مسامها ، ولكن الجرح أو السحج مما يسهل دخوله كثيرا كما هو ظاهر

فاذا دخل الميكروب الجسم من هذه المنافذ فمنه مايبقى في مكان دخوله ، ومنه مايصل الى الدم أو المادة اللمفاويه ويدور معها حيث دارت وفي كلتا الحالتين يولد الميكروب سما زعافا وهو الذى يقتل الحيوانات ويحدث فيها جميع الحميات ، الا ان بعض هذه الميكروبات تحدث امراضا ليست الحمى شرطا فيها ، مثل مرض (الكزاز)

ومثال مايدور في الدم ميكروب (التسمم الصديدي وميكروب الحمى الراجعة) ومثال الذى لايدور في الدم (التيتانوس والدفتيريا) فان ميكروبهما يبقى على الاكثر في مكان التلقيح الا انه بعد الموت قد يمتد الى جميع أجزاء الجثه ، واذا امتد الى الدم في أثناء الحياة التهمته كريات الدم البيضاء أو بقى في بعض الاعضاء التي تعتقله فيها وتقتله غالبا محللة اياه ، كالكبد والطحال

رمز التفريخ

اذا دخل الجسم اي نوع من الميكروبات لاتحدث المرض فيه في الحال ،

بل لا بد من أن يمكث زمنا يتراوح بين يوم أوعدة أسابيع أو عدة سنين (كما في داء الكلب والجذام لانها أطول الامراض مدة(١)) وفي هذا الزمن يتكاثر الميكروب في الجسم ويحمل عليه بسمومه فاذا بلغت درجة مخصوصة ابتدأ المرض في الظهور فمن الناس من يخالط مثلا مصابا بالجدري ولا يظهر فيه المرض الا بعد نحو ١٢ يوما عادة وهذا الزمن يختلف باختلاف الامراض فان لكل مرض زمنا مخصوصا ويسمى هذا الزمن بزمن التفريخ أو الحضانة

وقد عرفت ميكروبات كثير من الامراض ، وبعضها ميكروبات لم تعرف الى الآن (كالحصبة) فان الدلائل تدل على أن لها ميكروبا لم يكتشف الى الآن وهذه الامراض التي عرفت ميكروباتها منها ما له ميكروب مخصوص كمرض الدرن ومرض الحمى التيفودية ومنها ما يشترك فيه عدة ميكروبات كمرض (التهاب الغشاء المبطن للقلب) و(الجراحات) فانهما يحدثان من ميكروبات مختلفة

امارات اختصاص الميكروب المعين بالمرض المعين

يدل على اختصاص بعض الميكروبات ببعض الامراض أمور كثيرة منها

(١) وجود الميكروب دائما في هذا المرض (٢) اذا حقن حيوان بهذا الميكروب وكان مستعدا للمرض حصل له ، ووجد هذا الميكروب المخصوص في جسمه (٣) عدم وجود هذا الميكروب في الجسم السليم ، أو المريض بغير هذا المرض ، ويستثنى من ذلك بعض الميكروبات كالميكروب المزدوجة المسببة للالتهاب الرئوي فانها توجد في فم الصحيح وأنفه ، وتوجد أيضا في غير الالتهاب الرئوي كما في التهاب الشغاف (الغشا المحيط بالقلب الذي سموه الآن بالتامور) وكذلك يستثنى مسألة حاملي الامراض التي سنفصلها

مصادر الميكروبات

تصل الميكروبات بالانسان من عدة جهات [١] الهوا [٢] الشراب [٣]

---

(١) قد يمتد مدة التفريخ في الجذام الى عشرين سنة وفي الكلب الى عشرين سنة

الطعام (٤) التراب (٥) سائر أجسام الاحياء والجمادات كالملابس مثلاً وسيأتي ان شاء الله في باب الحيات ، ان طرق وصول الامراض المختلفة الى الانسان تفصيلا

شرط تأثير الميكروبات والوقاية منها

ما كل أحد يتصل به ميكروب مرض يصاب بذلك المرض ، بل هناك وقاية للحيوانات من فتك هذه الميكروبات بها دفعة واحدة، ولولا ذلك لهلكت الاحياء في زمن قصير

وهذه الوقاية (وتسمى أيضا المناعة) منها ماهو فطري (أي يولد بها الانسان ومنها ماهو مكتسب أما المناعة الفطرية فقد تكون خاصة بالجنس أو النوع كبعض الامراض، فالجذام مثلاخاص بالانسان لا يصيب أي حيوان آخر، وبعض الامراض يصيب بعض الانواع دون بعض ، كالحمى الصفراء فانها لا تصيب السود الاقليلا ، وبعض الامراض يصيب بعض البيوت (الاسر) أو الافراد دون البعض الآخر ، وكل ذلك لاسباب لا نعلمها على وجه التحقيق وخير الوقاية ماكان فطريا وقاية الله اعظم من مصانعه * من الدروع ومن عال من الاطم

ومما يهيء الجسم للعدوى التعب والجوع والبرد وكل ما يهك القوى والادمان على الخمور ،الا أن بعض الاشخاص قد يكونون سليمين من كل عيب ومع ذلك يصابون ببعض الامراض فمثلا قد نجد أن أسمن الاطفال وأحسنهم صحة يصابون بالقرمزية وتهلك منهم كثيرا بينما الاطفال الآخرون الضعاف لا يصابون بها واذا أصيبوا كانت اصابتهم خفيفة

اما المناعة المكتسبة وما في معناها كالمقاومة تسمى بشدة الى كثيرة وهاك أي

(١) من الامراض ما اذا اصيب به الانسان مرة واحدة حفي جسمه من الاصابة بهذا المرض مرة أخرى كالجدري والحصبة والجدري مثلا

(٢) من الامراض ما اذا أصيب به الانسان حمى جسمه من امراض اخرى تقاربه بعض المقاربة فمنها جدري البقر إذا أصاب الانسان أو لقح به حماه من الجدري الانساني ومنها الحمى الراجعة اذا أصيب بها شخص حفته غالبا من التيفوس ولكنها لا تحميه من نفسها

(٣) حقن سم الميكروب أو مصل يستخرج من الحيوانات بطريقة مخصوصة كما في مرض الدفتريا «الاء» وبيان ذلك أن يزرع ميكروب الدفتريا في سائل (كالمرق) ثم يصفى هذا السائل من الميكروب ويحقن حصان بجزء صغير من هذا السائل المصفى ، ونظرا لوجود سم ميكروب الدفتريا في السائل المحقون به يصاب الحصان ببعض أعراض مرضية خفيفة تزول سريعا كالحمى وورم في مكان الحقن ، ثم يحقن هذا الحصان بمقدار من السائل أكثر فأكثر حتى يصل الحصان الى حالة لا يتأثر معها بهذا السم المحقون به ، وذلك لتولد مادة في دمه مضادة لسم الدفتريا فإذا أخذ دم هذا الحصان واستخرج مصله كان هذا المصل نافعا لإفساد سم الدفتريا وإذا حقن به الانسان وقت انتشار هذا المرض حفظه منه لمدة ثلاثة أسابيع عادة ، وكذلك إذا حقن به المصاب بالدفتريا نفعه نفعا عظيما وأدى الى شفائه

(٤) حقن ميكروب المرض نفسه ميتا او بعد اضعاف تأثيره بطرق سيأتي الكلام عليها في داء الكلب وتسمى المادة المحقونة «اللقاح» ومن ذلك حقن ميكروب التيفود بعد قتله وحقن ميكروب الكلب بعد اضعافه ، وإن كان ميكروب الكلب الى الآن لم يكتشف بمعنى انه لم يره أحد ولكننا موقنون بوجوده فإذا لقح الشخص تولد في جسمه مادة مضادة لهذا الميكروب المحقون ، وبذلك لا يكون له تأثير في احداث المرض وقد يحقن الميكروب بدون اضعافه ولكن بمقادير قليلة جدا تزاد بتدريجها

والميكروبات التي تزرع بقصد الحقن منها ما يفرز سمه في السائل المزروع فيه ، ومنها ما يكون سمه كامنا في جسمه — كما تقدم — وذلك مثل سم ميكروب الطاعون ولا بد من ملاحظة هذه المسألة قبل الحقن ، فإذا أريد حقن حصان لاستخراج مصل منه نافع للطاعون فلا يجوز حقنه بالسائل الذي يربي فيه الميكروب فإنه يكاد يكون خاليا من السم اذ لا يخرج منه شيء يذكر من جسم الميكروب ، ولذلك يجب ان تستعمل طريقة أخرى لوقاية من الطاعون كأن يحقن الشخص المراد وقايته بنفس السائل بدون تصفيته بعد قتل ميكروب الطاعون الذي فيه وذلك بتعريضه ساعة لحرارة درجتها ٦٥° او باضافة الفنيك ٠٫٥٪ فيصبح كل الميكروب الحي ، وذلك فسد

سمه أو تغيره تغيراً يجعله غير صالح لما يريد

وقد ذهب علما هذا العلم في تفسير مسألة الوقاية مذاهب عديدة ، نذكرها أشهرها . —

(١) مذهب القائلين (بنفاد السماد) ومعنى ذلك أنهم يقولون ان في جسم الانسان بعض مواد لازمة لحياة الميكروبات تكون كالسماد لها فاذا أصيب الانسان بمرض ما كالجدري مثلا نفد هذا السماد الضروري لحياة ميكروبه من جسم الانسان ولذلك لايصاب به عادة مرة أخرى . وهذا التفسير أصبح الآن مردوداً عند جمهور العلما

(٢) مذهب القائلين باحتباس سم المكروب في جسم الانسان ، وذلك أن الانسان إذا أصيب بمرض ما تولد من الميكروب سم يهلك نفس هذا الميكروب ويفسرون بذلك سبب شفائه من المرض ، ويقولون أن هذا السم يبقى في جسمه بعد ذلك ويقتل هذا الميكروب الخاص اذا دخل في جسمه مرة أخرى

(٣) مذهب الفرنسويين ، وهم يقولون إن الكريات البيضاء في دم الانسان تقتل الميكروبات لاسيا إذا تعودت أكل نوع مخصوص منها فانها تلتهمه بشراهة قوية

(٤) مذهب الالمانيين ، وهم يقولون ان الانسان أو الحيوان إذا أصيب بمرض ما افرزت منسوجات الجسم المختلفة مواد تجري في دمه ، وهذه المواد منها مايهلك الميكروبات ومنها مايفسد سمه ، كالمادة المتولدة في مصل الحصان التي ذكرت سابقا للوقاية من الدفتيريا أو لشفائها

والحق شائع بين مذهبي الفرنسويين والالمانيين وأحسن المذاهب مذهب من يجمع بينهما كمذهب بعض علماء الانكليز وغيرهم بأن يقول ان الانسان إذا أصيب بمرض تولدت في جسمه تلك المواد التي قال بها الالمانيون ، وهذه المواد تفسد سم المكروب أولا وتضعف نفس الميكروب أو تميته ثانيا حتى تقوى عليه كريات الدم البيضاء فيسهل عليها أن تلتهمه وتهضمه هضما

وقد عرف من عهد قريب انه توجد في دم الانسان في الحالة الطبيعية مواد تسمى المواد الاداميه (Opsonins) وهذه المواد تؤثر في الميكروبات تأثيراً مخصوصا

حتى تحملها كأنها طعام لعدد الكريات البيضاء ، ولذلك سميت بهذا الاسم تشبيها لها بالادام

ومقدار هذه المواد يختلف باختلاف الاشخاص والاحوال ، وكلما كثرت كانت البنية أشد مقاومة للميكروبات وهي تزيد بالحقن باللقاح وبالمرض اذا قاومته البنية أو غالبته

ومدة الوقاية من الامراض تختلف كثيراً ، فاذا أصيب الانسان بالزهري أو الجدري فقل أن يعود اليه هذا المرض طول حياته وإذا أصيب بالدفتيريا أو الالتهاب الرئوي فقد يعاوده المرض

ومن الناس من يجتمع في جسمه مرضان أو أكثر كاجتماع الدفتريا مع الحمى القرمزية وكانوا يظنون سابقا أن ذلك غير ممكن ولكن الحقيقة ان الجسم إذا أصيب بمرض كان أكثر تعرضا للامراض الاخرى مما إذا كان سليما وذلك لضعف قوة المقاومة

ومن الامراض ماورث إما بنفسها كالزهري وإما بالاستعداد لها كالسل، فاذا كان أب الانسان مثلا مصابا بالزهري ولد ابنه مصابا به أيضا ، واذا كان مصابا بالدرن الرئوي (السل) كان ابنه غالبا خاليا من ميكروب هذا الداء ولكن جسمه يكون مستعداً له كل الاستعداد فيصاب به عادة عاجلا أو آجلا

حاملو الامراض

اذا أصيب المرء بمرض كالحمى التيفودية أو كان جسمه ممتنعا عليه لسبب ما ودخلت الميكروبات في أمعائه فمن الجائز ان تعيش في جوفه أشهراً عديدة أو سنين كثيرة ربما لازمت الجسم بدون ان يشعر بمرض منها ، ولكنه يكون خطراً على غيره من المستعدين لهذا الداء، وذلك لان الميكروب يتكاثر في بعض أحشائه كالامعاء أو المرارة أو الكلى والمثانة ويخرج في برازه او بوله فيصل إلى طعام الآخرين أو شربهم ويعديهم بموارد الهلاك ويسمي العلماء أمثال هؤلاء الناس [حاملي الامراض] ومنهم من تكون عنده حصيات في المرارة بسبب هذه الميكروبات ، ولبعض الامراض الاخرى حاملون كالدفتريا والكوليرا وغيرها

ومن ذلك يعلم أن الحاملين نوعان : (١) الحاملون الاصحاء ، وهم الذين لم يصابوا بالمرض مطلقا وإنما كن فيهم ميكروبه من غير أذى و (٢) الحاملون الناقهون ، وهم الذين يوجد فيهم الميكروب في أثناء النقاهة من المرض أو بعدها بمدة مديدة ، ويسمون حينئذ بالحاملين المزمنين

الفطر

نوع من الميكروب له حلايا عديدة وهو أيضا من فصيلة النبات الا انه خال من الكلوروفيل ، ويتركب من خيوط دقيقة جداً مشتبك بعضها بالبعض الآخر بغير نظام — وهو الاكثر — كميكروب القرع ، أو ببعض نظام — كما في الفطر الشعاعي [Ray - fungus]

وبين هذه الخيوط أو بعد تركزها يوجد جسيمات كالتي ذكرت في الميكروبات السابقة وهي بزور الفطر ومن الفطر ما يصيب الجلد فيحدث فيه أمراضا متنوعة كالقرع ونحوه ومنه ما يصيب الفم أو الرئتين ، غير ذلك مما سيأتي بيانه في باب الامراض المعدية

وخلو الفطر من الكلوروفيل لا يمكنه تحليل غاز ثاني اكسيد الفحم فهو بذلك يشبه الكائنات الحيوانية

صرورة الكلوروفيل والشمس للحياة

اعلم أن الكلوروفيل من أوجب ضروريات الحياة في هذا العالم اذ بوجوده في النبات يمكنه تركيب النشا الضروري لتكوين مواد اخرى كثيرة مما في النبات وهي ضرورية للحيوانات أيضا ، وذلك لا يتم الا بأشعة الشمس معه في الاجسام ويحتاج الكلوروفيل لوجود مادة الحديد في الارض وان كانت لا تدخل في تركيبه ، بخلاف حمرة الدم فان الحديد داخل فيها

واذا تأمل الانسان في هذا العالم وجد أن الحياة عامل في قوى المادة كما تعامل النار تماما بسنن مخصوصة ، ومن الصعب أن يفهم الانسان غير هذا ، فأنها انما تحول مثل النار فيه فانها تشبه الانسان في احتياجها الى غذاء (وقود) وتخرج منها أجسام

كما يخرج إفرازات الاحياء وينقسم كانقسامها وتتحرك كحركتها إلى غير ذلك من الصفات المشتركة إلا أن حركتها لا تدل على شيء من الارادة كحركة بعض الاحياء (راجع صفحة ٤٢ و ٤٣ من الجزء الاول)

هذا - وكان المتقدمون يرون أن الشمس ضرورية لتكون السكلوروفيل في النبات ولكن وجد أنه قد يتكون بحرارة عالية في الظلام التام ، ومن هذا نرى أن الحرارة او النار سواء أ كانت من الشمس أم من غيرها هي الاصل الاصيل للاحياء قاطبة ويصعب فصل مفهوم إحداهما (الاحياء والنار) عن الاخرى بالدلائل المتقدمة

الملائكة

كان القدماء لصغر عقولهم لا يقدرون على الاعتقاد أن إلهاً واحداً يمكنه تدبير هذا الكون العظيم كله فلهذا أشركوا به تعالى غيره فجعلوا لكل شيء إلها ، كذلك لكل قوة من قوى هذا الوجود حتى جعلوا لبعض أعمال الانسان آلهة ومن ذلك ما نراه من أساطير اليونان مثلا فان لهم إلها للرياح وآخر للحرب وثالثا للنوم ورابعا للنار وخامسا للارواح الى غير ذلك من الآلهة التي يكاد لا تعد ، ولكل من هذه الآلهة اسم بالميثولوجية يعرفه العالمون بتلك اللغة

ولما جاءت الرسل الى الناس كان من أكبر مقاصدهم أن يردوهم عن الشرك الى التوحيد فأبى أكثرهم وأقاموا عليه ، ومن آمن منهم صعب عليه أن يترك جميع هذه الآلهة مرة واحدة ، فأخذوا يسمونها بأسماء اخرى ولكنهم يقولون بقدرتها بوجودها وبتدبيرها لهذا الكون العظيم ، ومن ذلك ما نراه في الاسرائيليات اليهود فانهم ذهبوا الى أن لكل شيء في هذا العالم ملكا فلما يدبره فالزمان للفرص ملكا وكذلك النار والماء والوحوش والطيور ولسائر الحيوانات والريح والرعد والشجر لكل منها ملك ، والموت ملك يدعى ... تقبض أرواح الهالكين بأرض اسرائيل وآخر تقبض أرواح ... من سائر البقاع الاخرى وإن كانوا ... ذلك بل ... وا أن الوباء (الطاعون) اذا أدركهم كان بسبب ملاك ... الله تعالى اليهم ، ومن ذلك ما نرى في سفر ... الثاني (اصحاح ٢٤ ١٥ — ١٧) إن داود رأى الملاك

الذي ضرب بني اسرائيل بالوباء فمات منهم ٧٠ الف رجل

وقد دخلت هذه الاسرائيليات في الاسلام مع من دخلوا فيه من أهل الكتاب وقال المسلمون بملائكة كملائكة اليهود مع ان القرآن الشريف لم يثبت الا وجود القليل منها كما هو معلوم ، على أن لنا في فهم معنى كلمة « ملك » وجها آخر عبر مايفهمه أكثر الناس ، وذلك أن هذا اللفظ مشتق من (مألك) بضم اللام وفتحها وهو اسم الرسالة ، وقيل مأخوذ من لفظ (لاك) اذا أرسل ، وعليه فكلمة ملك تطلق على كل رسول [1]

فما يرسله الله تعالى الى هذا العالم من المادة أوقواها يصح لغة أن يسمى ملكا فلا نزاع فالريح يسمى ملكا أو رسولا من الله ولذلك قال تعالى في الرياح

(١) المنار ما قاله الكاتب في هذا البحث ضعيف لغة وشرعا، الا أنه مذهب له واصطلاح خالف فيه الناس كما قال ، ولكن له فائدة لاجلها اخترنا نشره ، وهي أن المغرورين بما أصابوا من علم البشر القليل بشئون الكون ، وهمون أنهم بذلك القليل من القليل قد أحاطوا علما بهذا العالم المعظم وبخالقه أيضا، وان مالا ينطبق على علمهم لا يكون صحيحا وان كان ممكنا في نفسه فمثل هذه التأويلات تقطع ألسنة هؤلاء الواهمين المغرورين دون الاعتراض على النصوص ، أو تزيل شبهاتهم فلا يصعب عليهم الجمع بين علمهم وبين الدين ، ولأن يكون أحدهم مذبذبا مؤولا ، خير من أن يكون زنديقا معطلا

أما بيان ضعف ما ذكر لغة فلان الالفاظ التي صارت حقيقة شرعية أوعرفية لا يجوز ان يدخل في مفهومها كل ما ناسب الاصل الذى اشتقت منه ، وأما ضعفه شرعا فهو أظهر ، والملائكة من عالم الغيب الذي يجب على كل مؤمن الايمان به كما ورد في خبر الوحي من غير تأويل ولا تحريف ، ويكفي في ذلك كونه ممكنا عقلا ، والايمان بالملائكة هو الركن الثاني من أركان الايمان والاول هو الايمان بالله تعالى ، فهل يدخل في مفهومه هذه المكروبات التى وصفها الكاتب بالدشة الحمراء ؟كلا، وأما ادخالها في مفهوم كلمة الجن فليس ببعيد لغة ولا ممنوع شرعا فقد ورد في الآثار ان الجن أنواع ومنه ما هو خشاش الارض ولا مانع في العقل ولا العلم من كون بعض عوالم الغيب من الملائكة موكلا ببعض شؤون الكون وسببا له وتفصيل هذا البحث لا يسع له هذه الحاشية

(والمرسلات عرفا) والرعد كذلك ملك لانه يرسله الله تعالى لتخويف عباده وهكذا مما في هذا الكون من قوى المادة العظيمة كالمغنطيس والكهربا والى هذا الرأي يشير قوله تعالى [ويسبح الرعد بحمده والملائكة من خيفته] فان الواجب أن تكون بين المعطوفات مناسبة فعطف الملائكة على الرعد يشير الى أن المراد منها بعض القوى الطبيعية كالكهرباء التي تحدث الرعد والبرق ، ولعدم فهم بعض المفسرين هذه المناسبة في هذا العطف زعموا أن للرعد ملكا بالمعنى الذي يفهمونه[1]

ونحن اذا سمعنا قوله تعالى [قل يتوفاكم ملك الموت الذي وكل بكم] لا يتعين عندنا أن نفهم منه ما يفهمون ، فعزرائيل[2] لم يرد ذكر اسمه في القرآن ولا في سنة صحيحة وانما هو اسم مشهور عند اليهود كانوا يسمون به بعض الناس وله عندهم عدة صيغ أخرى ولذلك لا نؤمن بوجوده

والذي أراه ان المكروبات هي من رسل الله في هذا العالم فيجوز أن تسمى ملائكة ، ومنها ما تحدث الامراض المختلفة ، ولا تنحل جثث جميع الموتى الا بالمكروبات ، فاذا انحلت الجثث خرجت منها غازات وعناصر وأجسام متنوعة ، واذا ذهبنا الى أن الروح عبارة عن جزء من مادة الاثير متحد بالجسم لا نستبعد خروج الروح عند انحلال الجسم بسبب عمل الميكروبات فيه ، وعلى ذلك نحمل قوله تعالى [ولو ترى إذ الظالمون في غمرات الموت والملائكة باسطو أيديهم أخرجوا أنفسكم اليوم تجزون عذاب الهون] الآية

فغمرات الموت من [غمر] ومعناها وجود الجسم في أشد دركات الموت التي تغمره وهو وقت انحلال الجثة وبسط اليد كناية عما تفعله المكروبات فيها من التحليل

(١) المنار ان قول بعض المفسرين بان الرعد ملك لم يكن مخترعا ومستنبطا بسبب عدم فهم ما فهمه الكاتب بل هي رواية نقلها أهل التفسير المأثور الذين ينقلون كل ما بلغهم وبلغ منه هم علما وهم لم يصححوها وتسبيح الرعد من قبيل تسبيح الجبال في سورة ص وتسبيح كل شيء في سورة بني اسرائيل

(٢) معناه في العبرية ن ه ه (...) أي الله

والافساد ، وقد ورد مثل هذه العبارة كناية أو مجازاً حتى في حق من هو منزه عن الاعضاء والجوارح فقال تعالى [بل يداه مبسوطتان] [وراجع ١٧ : ٢٩] وقوله [أخرجوا أنفسكم] هو ما تقوله المكروبات بلسان حالها كما قالت السموات والارض [أتينا طائعين] والتعبير عن المكروبات بضمير العاقل هو سنة القرآن من أوله الى آخره فانه يعبر غالبا عن كل ما يعمل عملا من أعمال العقلاء بضميرهم ، ومن ذلك قوله تعالى في الكواكب وهي أجرام جامدة [وكل في فلك يسبحون] وقوله في الاصنام [فراغ عليهم ضربا باليمين] لان المشركين كانوا يعتقدون انها عاقلة مدبرة

ولرفع التناقض الظاهري بين قوله تعالى [ملك الموت] بالافراد وبين قوله تعالى (توفته رسلنا) بالجمع نقول ان المفرد المضاف يعم كقوله تعالى [احل لكم ليلة الصيام] أي لياليه فكذلك يصح أن يكون المراد من ملك الموت ملائكته أو رسله أي مكروباته وهي عادة من النوع النامي كما تقدم .

ومن أمثلة ذلك قولهم « حلت دودة القطن بأرض فلان » أي دوده ، فالمراد الجنس لا الفرد

ولا يتوهم أحد مما تقدم انا ننكر وجود [illegible] انواع اخرى من [illegible] والله الذي لا يعلمها الا هو ، كلا ثم كلا [illegible] الايمان بالملائكة بالمعنى [illegible] فرض على المسلم ومما يجب عليه الايمان أن الله [illegible] ملكا (جبريل) [illegible] مرة [illegible] وانما مرادنا أن الميكروبات مما يدل عليه لفظ الملائكة [illegible] كل الملائكة

وآية فاطر [illegible] أجنحة الملائكة [illegible] على المكروبات [illegible] بعض المكروبات [illegible] مكروبات [illegible] فان [illegible] أن يكون لها ثلاثة [illegible] في الخلق ما يشاء [illegible] الاهداب التي [illegible] أن كل

ما سمي ملكا يكون له أجنحة ويكون عاقلا مكرما عند الله بل المراد أن كل ما هو خاضع لأمر الله يرسله متى شاء فهو من ملائكته أي رسله

هذا ولا يتوهم من قوله تعالى في سورة العنكبوت مثلا عن لسان الملائكة [إنا مهلكو أهل هذه القرية — ونحن أعلم بمن فيها — إنا منزلون على أهل هذه القرية رجزا] الآيات أن القرآن — ككتب الأمم الأخرى — ينسب إلى الملائكة الأعمال التي تجري في هذا العالم حسب السنن الإلهية المعتادة كخسف القرى وقلب الأرض بالثورات البركانية فإن هؤلاء الملائكة كانت وظيفتهم قاصرة على إخبار إبراهيم ولوط بما قدره الله لقوم لوط ولزوجه وعلى إرشاده إلى ما يجب عمله حتى ينجو مما سيحل بهم ، وإنما عبروا بتلك العبارات التي يفهم منها أنهم أنفسهم هم الفاعلون لكيت وكيت لأنهم رسل الله أرسلوا بأمره وإرشاده ليكونوا نائبين عنه تعالى في إبلاغ ما أراد للوط فهم متكلمون عن الله وبلسانه جل شأنه ، فالمهلك والعالم بحال الناس والمنزل الرجز هو الله الذي أمرهم أن يقولوا عنه ذلك ، وقد تقدم لهذه المسألة نظير في قصة مريم وجبريل عليهما السلام (راجع صفحة ١١٨ من الجزء الأول) ولذلك قالت الملائكة للوط [إلا امرأته قدرنا إنها لمن الغابرين] في سورة الحجر مع العلم بأن الله تعالى وحده هو الذي يقدر كل شيء وإنما هم عاملون بأمره عن قدره

وعلى هذا قد ورد في سورة العنكبوت هكذا [ولما جاءت رسلنا إبراهيم بالبشرى قالوا إنا مهلكو أهل هذه القرية [illegible] قال إن فيها لوطا قالوا نحن أعلم بمن فيها] أي قالوا [illegible] إنا نعلم بمن فيها [وقالوا لا تخف ولا تحزن إنا منجوك وأهلك إلا امرأتك كانت من الغابرين * إنا منزلون على أهل هذه القرية رجزا من السماء بما كانوا يفسقون * ولقد تركنا منها آية بينة لقوم يعقلون] فالمتكلم الحقيقي في كل هذه الآيات هو الله تعالى كما هو ظاهر [illegible] الملائكة إنما يرددون هذه العبارات [illegible]

الجن

هذا اللفظ مشتق من مادة الجيم والنون ، وهذه المادة تفيد معنى الستر ومن ذلك قوله تعالى (فلما جن عليه الليل) أي ستره ، وأجن الشيء في صدره أي أكنه ، والجنين المخلوق مادام في البطن . والجنة السترة والجنان القلب لاستتاره واستجن أي استتر بسترة والجن الترس ، وكلها تفيد معنى الخفاء والاستتار ، فلفظ الجن تطلق أيضا على الميكروبات لاستتارها فهي ملائكة مرسلة من الله ومستترة عن أعين البشر

ومن ذلك حديث « الطاعون وخز أعدائكم من الجن » وفيه إشعار بأن للانسان اعداء من غير الجن وهو صحيح

ونقول في خلقها إننا اذا لاحظنا ان الميكروبات نباتات والنباتات سابقة لجميع الحيوانات فهي مخلوقة من الارض بعد ان اخذت في البرودة

واذا لاحظنا أن القرآن الشريف نص على أن الله تعالى جعل من الماء كل شيء حي أمكننا ان نقول إنها خلقت باتحاد بعض العناصر مع الماء أو بخاره في وقت كانت الارض فيه شديدة الحرارة أو آخذة في البرودة

ولا يخفى على المطلعين على العلوم الطبيعية أن الراجح أن الارض كانت شعلة من النار منشقة من الشمس ، فاذا قلنا ان هذه النباتات هي أول ما كون من الاحياء في الارض فهمنا معنى انها مخلوقة من النار اذ ليس معنى هذا الخلق أنها خلقت مباشرة منها بل خلقت أطواراً ، كما ان الانسان لم يخلق مباشرة من التراب بل خلق منه طوراً بعد طور ، فالحق أن جميع الاحيا مخلوقة من الارض والارض مخلوقة من النار ، ولما كانت النباتات اول المخلوقات كانت أسبق منا الى طور النار وأقرب منا عهداً منا ، على انه ليس المراد بكون الميكروبات أو غيرها من الجن أن كل ما يسمى جنا مخلوق من مادة واحدة بل معناه أن كل ذلك من العوالم الخفية المحسة

العدوى والاحاديث

قبل الكلام في هذا الموضوع يجب أن نذكر ما ورد من الاحاديث المثبتة للعدوى والنافية لها ثم نجمع بينها بما يفتح الله به علينا

فمن الاحاديث المثبتة للعدوى، قوله ﷺ « كلم المجذوم وبينك وبينه قدر رمح او رمحين »(١) وقوله ﷺ « ان كان شيء من الداء يعدي فهو هذا » يعني الجذام، وقوله ﷺ « اتقوا المجذوم كما يتقى الاسد » وقوله ﷺ لرجل مجذوم كان في وفد ثقيف « ارجع فقد بايعناك» وقوله ﷺ « اذا سمعتم بالطاعون بأرض فلا تدخلوا عليه واذا وقع وأنتم بأرض فلا تخرجوا منها فراراً منه » وهذا الحديث يصح أن نعتبره مبدأ تجري عليه الناس في مسألة الحجر الصحي المسمى بالكرنتينة (Quarantine) ومعناه الاصلي « أربعون » لان السفن الآتية من البلاد الموبوءة كانت تمنع من الاقتراب من شاطىء البلاد السليمة مدة أربعين يوماً ، فالرسول ﷺ يريد بهذا الحديث أن يعمل المسلمون أيضاً مثل هذا الحجر على البلاد الموبوءة فلا يدخلوا فيها لئلا يصابوا ، ولا يخرج الناس منها لئلا ينشروا العدوى بين الآخرين

وورد أن أبا عبيدة قال لعمر حينما خاف من طاعون الشام أفراراً من قدر الله ؟ فقال عمر لو غيرك قالها يا أبا عبيدة ! نعم فراراً من قدر الله الى قدر الله وورد ان النبي ﷺ قال « لا يوردن ممرض على مصح » وفي لفظ « لا يوردن ذو عاهة على مصح »

ومن الاحاديث النافية للعدوى قوله ﷺ « لا يعدي شيء شيئاً ، فمن أجرب الاول ، لا عدوى ولا صفر ، خلق الله كل نفس فكتب حياتها ورزقها ومصائبها » وفي حديث آخر : فمن اعدى الاول ... ﷺ « لا عدوى ولا

---

(١) يقول الاطباء إن مكروب السل يندر وجوده في الهواء حول المصاب بعد متر ونصف منه ، وربما كان الامر كذلك في الجذام

هامة ولا صفر، ولا يحل الممرض على المصح، وليحل المصح حيث شاء ـ قيل: ولم ذاك؟ قال ـ لانه أذى » وقوله « لاعدوى ولا طيرة ولا هامة ـ فقيل يارسول الله! أرأيت البعير يكون به الجرب فيجرب الابل كلها؟ قال ـ ذلكم القدر، فمن أجرب الاول؟ »

هذا شيء مما ورد في هذه المسألة، وقبل الخوض فيها يجب أن نتذكر ماروي عن أنس أن الرسول قال « أنتم أعلم بأمر دنياكم » فعلى فرض أننا لانعلم تأويل الاحاديث النافية للعدوى فالمسلم لاتحتم عليه أن يأخذ بها ـ كما سبق في صفحة ١٦٥ من الجزء الاول ـ فانه أدرى بأمور دنياه فيأخذ منها ما ثبت عنده بالبرهان، على أننا إذا راجعنا جميع هذه الاحاديث ظهر لنا أن النبي ﷺ وأصحابه (رض) كانوا يعتقدون بالعدوى كما هو صريح ماذكرناه منها

أما نفي العدوى فيقال فيه ما يأتي: ـ

العدوى لغة هي انتقال المرض من شخص إلى آخر، وكانت العرب تعتقد أن المرض لا يأتي إلا من مريض ولذلك قال ﷺ لهم « فمن اعدى الاول؟ » ولا يخفى ان المرض عرض لا يمكن أن يقوم بذاته وعليه فيستحيل أن ينتقل المرض من شخص إلى آخر، وهذا مما يفهم من قوله ﷺ « لاعدوى » أي لا ينتقل المرض، وهذا حق

أما انتقال [illegible] فهو أمر كانت تجهله العرب فلم [illegible] حدث الرسل فيه وأيضا [illegible] المكروب [illegible] لا يحدث المرض [illegible] الوقاية [illegible] المكروب [illegible] حدوث المرض [illegible] يكون منتشرا في الهواء او الماء [illegible] الحديث (١) والميكروب [illegible] كان

(١) المنار [illegible] الطاعون ٧ [illegible] عليه [illegible] العدوى السابق

فان قيل ان الميكروب الذي كان [illegible] أو الطاعون [illegible]

مستعداً له ، والاستعداد يكون بأسباب وأحوال أرادها الله تعالى وجعل السبب فيها على قدر المسبب وذلك ما سمي بالقدر في الاحاديث ، فالاساس الاصيل في حدوث الامراض هو القدر ولولاه لما فعلت الميكروبات بالجسم شيئا مطلقا وحكمة ذكر هذه الاحاديث بعد نصه ﷺ على وجوب الابتعاد عن المرضى وتعليله ذلك بأنه اذى أي ضرر — هي أن الانسان يجب عليه أن لا يتغالى في أمر العدوى بمجرد اقترابه من المريض فان ذلك يحدث في الجسم وهما ووسوسة قد يؤديان الى ضعف حقيقي في الجسم او العقل ، ويؤدي الناس الى الامتناع عن تمريض المريض أو معالجته لمجرد الوهم وفي ذلك ما فيه من الضرر

ولذلك تجد الاطباء لا يبالون بالوسوسة في أمر العدوى ويقابلون كل مريض ويقتربون منه أشد القرب بل يمسكون بأيديهم ما فيه الميكروبات ولا يحسبون فان العاقل يجب أن لا يكون جبانا ولولا ذلك لما تقدمت الابحاث العلمية كل هذا التقدم

والخلاصة أن الخوف من العدوى يجب أن يكون في دائرة العقل فلا يجوز أن يفرط الانسان فيها ولا يجوز ان يفرط من الرعب منها فان ما قدر الله للانسان من حيث قوة بنيته أو ضعفها ومقاومتها للامراض لابد ان يكون، واذا مرض أو امرأ كان مستعداً لمرض ما أباه المرض من حيث لا يحتسب ، فلذا كان الواجب الاعتدال في أمر العدوى، كما هو الواجب في كل شيء

وعبارة (... ...) السابقة في القدر صريحة في وجوب العناية بأوامر الطب وعدم مخالفتها اعتمادا على القدر ... ...

ومن مضار شدة الوسوسة في مسألة العدوى ... ... عن ملامسة كل شيء ... ... الانسان ، فمثلا ... ... كالاوراق المالية ... ... واستنشاق

... مصاب ... ... أعدى أو من أصاب بذلك المرض من البشر أو من الحيوان لا ... الجواب عن هذا ... ... العدوى المعروفة وإما أن ... المرض ... ... باسباب أخرى ... ... أول ... ...

الهوا خوفا من أن يكون مر على مرضى أو موتى، ويتجنب الاكل أو الشرب أو النوم أو الركوب في الحضر والسفر حيث يفعل الناس كل ذلك، وفيه من الضرر البليغ مالا يخفى على المفكر

أما الصفر (متحتين) فهو ما كانت تزعمه العرب من أن في البطن حية تعض الانسان إذا جاع، واللذع الذي يجده عند الجوع من عضها وهذه الحية لا وجود لها في الانسان السليم وانما قد يوجد في البطن أنواع كثيرة من الديدان، منها نوع يشبه الثعبان الصغير ولكنه غير موجود في جسم أفراد الانسان كما توهم العرب، وليس هو السبب في الاحساس بالجوع كما كانوا يزعمون، وقيل ان معنى (لاصفر) ان الامور الرديئة لا تقع في صفر دون غيره من الشهور بل هو كغيره، ولاعتقاد العرب ان هذا الشهر مشئوم كانوا يحرمونه ويستحلون المحرم بدله

فأنت ترى من كلا التفسيرين أن ليس المراد بنفي (صفر) مطلقا بل نفي ما كانت تعتقده العرب فيه، سواء أكان اعتقادهم أنه دودة في بطن كل امرئ تحدث عنده الجوع أم كان شهرا مشئوما دون الشهور، فكذلك ليس المراد من نفي العدوى نفيها مطلقا بل نفي ما كانت تعتقده العرب فيها من أن الامراض تنتقل بنفسها وأنه يتحتم حصول المرض بمجرد الاقتراب من المريض وأنه لا مرض يحصل الا من مريض سابق، وكلها أوهام باطلة نفاها رسول الله ﷺ وهو محق في ذلك كل الحق كما نفى الصفر وكما نفى الهامة

وأما الهامة فهي لغة الرأس وطير من طيور الليل يسمى الصدى وهو ذكر البوم وهو المراد في الحديث، وكانت تزعم العرب أن روح القتيل الذي لا يدرك ثأره تصير هامة وتصيح على قبره — اسقوني! اسقوني! فاذا أدرك ثأره طارت، وهذا أيضا من الخرافات التي جاء الاسلام بتطهير العقول منها

استدراك على حياة الميكروبات

ظهر مما سبق أن العلماء يعتقدون أن الميكروبات خالدة — كما يعرفون — وهم كذلك يعتقدون أن المادة وقواها خالدة، أفليس من أعجب العجب بعد ذلك

أن يعتقدوا أن الانسان غير خالد مع أنه أرقاها ولم تعتن الطبيعة[١] بمخلوق اعتناءها به ؟ — كما يقولون — أليس في محافظة الميكروبات على نوعها بالحييات (Spores) اشارة لنا الى أن روح الانسان هي كحبة الميكروب ؟ وكما أن الميكروب ينتقل بذلك من طور الى طور فكذلك الانسان ينقل بروحه من طور الى آخر

فهل بعد ذلك يكون في عقيدة البعث شيء من الغرابة أو المنافاة لسنن الكون حتى ينكرها المنكرون ؟ !

الاحياء الطفيلية او التسلقية

هي التي تتسلق غيرها من الاحياء (أي تعلوه) وتتطفل عليه فتتغذى منه، وهي نباتية وحيوانية ، والنباتية أكثرها فتكا بالانسان وغيره وأشدها خطراً

النباتية

تشمل بعض أنواع البكتيريا التي تتركب أكثرها من خلية واحدة — كما سبق — والفطر الذي يتركب من خلايا متعددة — وقد تقدم البيان الشافي عنهما — ونلاحظ في هذه الاحياء النباتية والحيوانية أنها كلما دقت وصغرت كانت أشد خطرا من الكبيرة ، ولله في خلقه شئون ، وكأنه تعالى قد وضع سره في أصغر خلقه كما تقول العامة!

الحيوانية ، وأشهر أنواعها —

(١) ذوات الخلية الواحدة وتسمى البروتوزية (Protozoa) وهو لفظ يوناني معناه الحرفي « الحيوانات الاولى » وأشهر أمثلتها جرثومة (الملاريا) — وتسمى بالعربية [النافض] أي ذات الرعدة — وأحد نوعي الدوسنطاريا) — وتسمى بالعربية [الزحار] أي التي تحدث الزحير — وبعض الحلزونيات كحلزونيي الزهري والحمى الراجعة وهذه هي التي تنقسم بالطول — كما قلنا — بخلاف البكتيريا فانها تنقسم بالعرض ، وذلك من أهم ما يميز الواحد منهما عن الآخر

(٢) حشرات صغيرة مركبة من خلايا عديدة ، تكون حيوانا صغيراً

( ) علماء الطبيعة — الكلام مع من لا يعتقد إلا بها

مثل أكروس الحرب والقردان كما في بلاد السودان (Ticks) وهو جمع قراد وكلاهما من الفصيلة العنكبوتية

[٣] حشرات كثيرة كالقمل والبراغيث والبق

[٤] النغف وهو الذي يسميه الاطباء المحدثون [اليرقات] وهي الدود الذي يخرج من بيض بعض أنواع الذباب ويعيش في جلد الانسان أو اذنه أو أنفه

[٥] الديدان بأنواعها والاكياس الدودية ، ومن اشهر انواع الديدان :—

[أ] المعوية كالدودة الشريطية

[ب] الدموية كالبلهارزية وهي دودة اكتشفها في مصر الباحث الشهير ثيودور بلهارز (Theodor Bilharz) سنة ١٨٥١ وهي توجد في بعض أوردة الانسان [كالوريد الباب] وهي السبب فيما يصيب أكثر المصريين من البول الدموي أو البراز الدموي ايضا

[ج] اللمفاوية كالفلاريا (Filaria) وهي كلمة مأخوذة من اللاتينية ومعناها الخيط وهذه الدودة هي السبب في البول اللبني وداء الفيل

[د] الصفراوية كالدودة الورقية (Distoma Hepaticum) التي توجد في مرارة البهائم ومجاري المرة [الصفراء] فيها ، وقد توجد في الانسان نادرا ، وهي تشبه الورقة الصغيرة شبها تاما وطولها نحو ٢٥ مليمترا وعرضها ١٢ مليمترا وتكون مطوية على نفسها وقد تسد مجرى الصفرا في الانسان فيحدث عنده اليرقان ويعرل الصفراء في بوله

[هـ] الجلدية كالعرق المدني وهو نوع من الفلاريا تسكن تحت جلد الانسان خصوصا في أرجله ، وهي كثيرة الوجود في سكان المدينة المنورة وبلاد الهند وغيرها [نادرة] والسودان

[و] العضلية كدودة الشعرة الحلزونية (Trichina Spiralis) طول الذكر منها ٥ر١ ملمتر وطول الانثى نحو ٣ مليمترات وهذه الدودة تسكن كبارها في أمعاء الانسان وصغارها في عضلاته ، وإنما ذكرت على حدة لان وجودها في الامعاء لا ينشأ عنه ضرر يذكر وكل الضرر من وجود صغارها في العضلات فإنها تحدث

ألما شديدا وحمى تشبه الحمى التيفودية ، والمرض الناشيء منها شديد الخطر على الحياة ، وصغار هذه الدودة التي تسكن العضلات نرى فيها بالعين المجردة كنقط مبيضة صغيرة جدا طولها جزء من ثمانية وعشرين جزءا من البوصة ، وهذه النقط هي الديدان وما أحاط بها من الغلاف ، وتصل هذه الدودة إلى الناس من أكل لحم الخنزير ، ويكثر وجودها بعض الكثرة في بلاد ألمانية لكثرة أكل أهلها لحم الخنزير ، وتصاب الفيران بهذه الدودة أيضا فتنتشر في عضلاتها ، والفيران يأكل بعضها البعض الميت فتنتشر الدودة بينها ، وهي تأوي الى زرائب الخنازير وتموت فيها ، والخنازير مولعة بأكلها أيضا فينتشر فيها المرض لذلك ، ومنها يصل الى الانسان ، وسيأتي ان شاء الله البيان الشافي عن جسم هذه الديدان وتوارخ حياتها والامراض التي تنشأ عنها تفصيلا

الامراض التي تنشأ من الاحياء الطفيلية

(مقدمة في الحمى)

ذكرنا في الجزء الاول (صفحة ١١ و ١٢) حقيقة الحمى ومنشأها وغير ذلك مما يتعلق بها اجمالا ونريد الان أن نفصل القول فيها تفصيلا فنقول —

الحمى هي ارتفاع حرارة الانسان عن الدرجة الطبيعية ، وتكون مصحوبة بأعراض كثيرة تصيب أجزاء الجسم المختلفة واليك تفصيلها

الجلد — يكون ساخنا وجافا غالبا وقد يندى بالعرق وفي بعض الحميات يكون العرق غزيرا ولون الوجه محمرا ، وفي بعضها يظهر في الجلد ما يسمى « بالطفح » وهو أنواع كثيرة منها نقط حمراء تزول بالضغط عليها أو نقط ناشئة من نزف تحت الجلد ، وهذه لا تزول بالضغط ومنها بثور كما في الجدري ، والظاهر أن سموم الميكروبات تحدث شللا في الاوعية الدموية للجلد اثناء محاولتها الخروج من الدم أو تحدث تهيجا أو التهابا في الجلد فينشأ من ذلك الشلل أو ذلك التهيج أو الالتهاب أنواع من الطفح تختلف باختلاف كل مرض وسيأتي بيانها ، وفي بعض الحميات التي يكثر فيها العرق كالحمى التيفودية والرثية [الروماتزم] يشاهد

حبوب صغيرة جداً في الجلد ممتلئة بسائل رائق وهي تتكون من ارتفاع الطبقات العليا للبشرة نظراً لتجمع العرق تحتها

الجهاز الهضمي — يكون اللسان مغطى في أول الامر بطبقة بيضاء ثم تجف وتزول هذه الطبقة من مقدم اللسان وحواشيه فيرى لونه أحمر ، ثم تشتد الجفاف ويسمر لون اللسان ويتشقق ويتجمع عليه وعلى الاسنان والشفتين أوساخ مسودة. ويفقد المصاب شهوة الطعام ، وقد يصيبه القيء ويكون الهضم ضعيفاً جداً ويمسك البطن ويعظم حجم الطحال

الدورة الدموية — يسرع القلب في ضرباته في أول الامر ويهيج ثم يضعف ويصل النبض الى ٨٠ أو ١٢٠ أو أكثر في الدقيقة ، ويتمدد عضلة القلب بسبب الضعف

التنفس — يسرع أيضاً التنفس فيصل الى ٣٠ أو ٤٠ مرة في الدقيقة وإذا طالت قاعدتا الرئتين مدة الحمى تحتقن وتكثر النزلات الشعبية أو الرئوية

البول — تقل مقداره ويشتد لونه ويرسب منه أملاح حمراء من حامض البوليك وتكثر البولينا وتكون أملاح الكلوريد (كملح الطعام) قليلة عادة خصوصاً في التهاب الرئة ، أما في الملاريا فتزيد هذه الاملاح عند ارتفاع الحرارة فيها

الجهاز العصبي — تكثر الصداع في أول الحمى ويشعر الانسان بتكسر في جميع الجسم ويسأم كل عمل جثماني او عقلي وبعد قليل يصيبه ضعف في قواه العقلية ويميل إلى النعاس وإذا نام لا يهدأ جداً ، وبعد ذلك يكثر الهذيان ويزول النوم ويشتد الهذيان وتكثر نوبات الفزع ويصاب بما يشبه الجنون ، وقد يقوم من فراشه ويتشاجر مع ممرضيه او أطبائه وقد يحاول أن يلقي بنفسه من نافذة المكان ثم تخمد قواه ويصاب بالغيبوبة ويفقد كل شعوره ، وقبل تمام الغيبوبة يصاب بارتعاش في حركاته وتقلص في العضلات (يسمى بالاهتزاز الوتري) ويلقط أشياء وهمية يراها امامه في الهواء وينتهي الامر به الى أن يتبرز بدون شعوره ، ولعدم احساس المثانة بما فيها نظراً لقلة الوعي يحصل

(احتلاف الحرارة اليومي)

كما أن الحرارة الطبيعية تختلف في المساء عن الصباح [1] كذلك حرارة المحموم تكون عالماً في المساء أعلى منها في الصباح ، وفي بعض الامراض تكون بالعكس فترتفع صباحا وتنخفض مساء ويسمى ذلك (بالطراز المقلوب) (Typus Inversus) كما في الدرن العام المسمى بالدرن الدخني

ومن الحرارة ما يكون دائم الارتفاع بكثير عن الدرجة الطبيعة ومنها ما يقرب في الصباح من الدرجة الطبيعية ، ومنها ما يصل في الصباح إلى الدرجة الطبيعية أو تحتها ولكن يرتفع في المساء كثيراً وعند ارتفاعها يزداد النبض والنفس كما سبق ، وقد يحصل للمحموم قشعريرة لاحساسه بالبرد وإن كانت درجة الحرارة في الحقيقة عالية ولكن لانقباض أوعية الدم التي في الجلد يحصل له هذا الاحساس بالبرد

ومن الحميات ما يزول بالتدريج فتاخذ الحرارة في النقص يوما بعد يوم حتى تصير طبيعية ، ومنها ما يزول بسرعة زائدة فتشفى المريض في ظرف ١٢ ساعة أو ٣٦ ساعة ، وعندئذ قد يصاب بالاسهال أو بالعرق الغزير أو يحصل له الرعاف ويسمى انخفاض الحرارة الفجائي (بالبحران) وبعد انخفاض الحرارة قد تبقى بضعة أيام أقل قليلا من الدرجة الطبيعية

(درجات الحرارة المختلفة)

درجة الخمود أو الهبوط	٣٥٫٥° أو اقل
الدرجة التي تحت الطبيعية	٣٦٫٤°
الطبيعية	٣٦٫٥° الى ٣٧٫٢°

(١) سبب ذلك أن عمل جميع اعضاء الجسم في هذا الوقت يكون أقل كثيرا من عملها في سائر الاوقات واذا عكس الحال بأن اشتغل الناس ليلا تصير الحرارة مرتفعة صباحا منخفضة مساء وتبدىء الارتفاع عادة من الساعة السابعة صباحا الى الثانية بعد الظهر وتبقى على حالها الى السابعة او الثامنة مساء ثم تنخفض الى الثانية بعد نصف الليل وتبقى كذلك الى الساعة السادسة صباحا

الحمى الخفيفة ما كانت فوق ٥ و ٣٧° بقليل
الحمى الشديدة ٣٩° الى ٤٠ °
الحمى الاشد ٤٠° الى ٤٣° وفي النادر حداً ٤٤°

فاذا زادت الحرارة على ٤٤ درجة فلا أمل في الحياة غالبا ما لم نستعمل أشد العلاجات الفعالة وهي التبريد السريع بالماء والثلج

(الموت بالحميات)

يحصل الموت ـ إما من نهك الحمى للقوى بسببها مع طول المرض أو بشدة تسمم الدم في أيام قليلة ـ أو من زيادة الحرارة زيادة فاحشة كأن تصل الى ٤٤ مثلا ، واعلم أن طول التعرض لحرارة فوق ٤٠ بعد حوالى يقتل (البروتوبلازم) ويجمده ، ويسمى ذلك بيبس الحرارة (Heat Rigor) (انظر ص ١٥ من كتاب فسيولوجيا هليبرتون) (Halliburton) ـ أو من شلل القلب ـ أو من المضاعفات الرئوية ، أو غيرها

ويكون الدم بعد الوفاة رقيقا مسوداً ، ويقل كرياته الحمراء وتكثر البيضاء ، ونشاهد ازرقة بطيئة كلدغ البراغيث (Petechiae) أو أكبر في الاغشية المصلية كالبلورا أوالشغاف أما الاحشاء (الكبد والطحال والكليتان) فتكون كبيرة رخوة ويحصل في خلاياها استحالات [١] حبيبية أو دهنية وكذلك تصاب العضلات بتلف في منسوجها سنتكلم عليه في بحث الحمى التيفودية

(المضاعفات والعواقب)

كثيراً ما يطرأ على الانسان في أثناء الحمى بعض أعراض أخرى مرضية تزيد المرض شدة فوق شدة ، وقد يصاب الانسان أيضا بعدها ببعض أمراض تكون كالنتيجة لها وتسمى النوع الاول بالمضاعفات ، ومثاله التهاب البريتون في الحمى

---

١) وذلك بتحول بروتوبلازم الخلايا الى حبيبات دهنية جـدا ، وهي خطوة في سبيل الاستحالة الى شحم وبذلك يبطل عمل هذه الخلايا

التيفودية ويسمى النوع الثاني بالعواقب أو العقابيل ، كالشلل عقب الدفتيريا فانه يصيب المريض بعد شفائه منها ببضعة أيام أو أسابيع

(معالجة الحمى)

يوضع المريض على فراشه ليستريح راحة تامة في مكان صحي طلق الهواء وتخفف عنه أغطيته وملابسه — بعكس ما يتوهم الجاهلون — نعم ينبغي أن تدفأ الاطراف السفلى خصوصا إذا ضعفت قوى المريض وأصابتها البرودة

والغذاء يكون من السوائل المغذية السهلة الهضم مثل اللبن والمرق(١) وماء الشعير ولا بأس من طبخها بقليل من دقيق بعض الحبوب أو مسحوق ناعم من الخبز الاسمر حتى الهش وتحسن تحليته اللبن بالسكر او عسل النحل المصفى ويعطى للمريض أيضا المياه الغازية فانها نافعة للمعدة ومن المستحسن ايضا إعطاؤه بعض الاشربة الحلوة كشراب التمر الهندي والسكر مع الليمون وعصير البرتقال المصفى ويشترط في هذه السوائل الخامضة أن يفصل بينها وبين تعاطي اللبن نحو ساعتين لئلا تتخثر فيتقايؤه المريض وليشرب من الماء ما يريد فانه منعش مساعد على طرد السموم واللبن الخاثر (اللبن الزبادي) نافع جداً . ومن أسهل الاغذية هضما وأنفعها أن يمزج بياض بيضتين بنحو ربع لتر من ماء راشح ويحلى بعسل النحل النقي ويضاف عليه جزء من عصير الليمون ثم يثلج ويشرب منه المريض ويجب أن تعطى هذه السوائل المغذية بمقادير صغيرة في فترات قصيرة متعددة كأن يعطى له اللبن قدر ملء خمسة فناجين كل ساعتين مرة ، ويكون مقداره في اليوم نحو ثلاثة أرطال (مصرية) أو أربعة وتبريده بالثلج محمود كثيراً

ولا يتوهمن أحد انه يوجد لاكثر هذه الحميات الآن دواء قاطع لسيرها في

(١) يقال ان المرق قد يزيد الاسهال في بعض احوال الحمى التيفودية وإنما يستعمل السوائل السهلة الهضم في الحميات لضعف المريض عن المضغ والبلع ولضعف الاعضاء وضعفها وقت الحرارات الهاضمة

الحال [1] بل لابد أن تتم أطوارها ، وإنما يعكسها تخفيف وطأتها وإضعاف شدتها لكلا تفسد الاحشاء ، وكذلك يعكسها ملافاة كثير من أعراضها الخطرة كالتهاب الرئة أو ضعف القلب أو ما ينشأ من تعصبها من الأ نزفة كالنزف المعوي في الحمى التيفودية

ومن الادوية ما يخفض الحرارة مؤقتاً بعد استعماله ساعتين أو ثلاث ككبريتات الكينين (من ٢٠ الى ٣ قمحة) ولكن استعمال الماء البارد أفضل من جميع هذه الادوية وطريقة ذلك ان توخذ حرارة المريض كل ٣ ساعات مرة وكلما وجدت ٣٩° فأكثر يوضع في الماء البارد مدة ١٠ دقائق أو ١٥ دقيقة ثم يرفع منها وينشف جيداً ويوضع على فراشه بالراحة فنجد أن الحرارة صارت طبيعية أو أقل ، ولكنها لا تلبث إلا قليلا وترتفع وكلما عادت عدنا ، ويجوز أن يلف المريض مدة ربع ساعة بملاءة بعد غمسها في الماء المثلوج ولا يمنعنا من استعمال الماء البارد إلا أشياء قليلة جداً وهي الهمود الشديد والنزف المعوي والمضاعفات الرئوية البالغة ، وظاهر انه في حال الهمود أو النزف الشديد تكون الحرارة منخفضة وإذاً يكون استعمال الماء البارد لا مسوغ له من أول الامر وفائدة هذا التبريد تحسين الاعراض عموماً وتقليل حدوث المضاعفات والاستحالة الحدبية للاعضاء

وإذا أصاب المريض همود في قواه تعين استعمال المنعشات ، وأهمها القهوة والشاي والخمر ولكن يشترط في استعمال الخمر أن لا تعطى بمقادير كبيرة لأيام كثيرة وإلا حدثت مضاعفة في النبض وشدة في الهذيان ومقدارها المعتاد من ٢ــ٨ اواق (أوقيتين ...) في اليوم

ومن الادوية التي تستعمل لمطالبة العامة في الهمود الذي حالا [2] والنوشادر والاثير

(١) ولكن في مثل الحمى الراجعة تنتهي سيرها في ٦ و ٧ ـ ٢٠ ساعة والكينين ربما تقصر حمى الملاريا في العالب

(٢) هي كلها لا تسمن ما الاضع لأن اكثار هذا الباب كالاصابع

والاسترکتين ، ويستحسن إعطاء شيء من البيسين مع حامض الهيدروكلوريك(١) لتقوية هضم المعدة لمادة إفرازها من الجوهر من الحميات ويجب عند ابتداء المرض في جميع الحميات أن يعطى مسهلا كالملح الانكليزي أو زيت الخروع لتنظيف القناة الهضمية والجسم

وإذا تعذر تغذية المريض في أثناء الحمى عذي بالحقن الشرجية المغذية .

وحقن بالمنبهات وبمحلول ملح الطعام الطبيعي فانه ينعش ويدر البول ويزيل بعض سموم الميكروبات وعرقي (ماص) النصة إذا حقن في الشرج مع حرام ملح امتص منه ونفع المريض

(تنبيهان)

﴿ الاول ﴾ في جميع الحميات يجب عزل المريض في مكان خاص بحيث لا يختلط به أحد من الناس مطلقا الا القائمون بتمريضه أو مداواته ، ولا يسمح لأحد بزيارته ، وذلك واجب طبا وقانونا منعا لانتشار العدوى بين الناس ، وليس فيه مخالفة لآداب الاسلام في عيادة المريض فقد ذكرنا من الاحاديث ومن أقوال الصحابة كعمر (رض) مايدل صريحا على ان الانسان إذا خشي العدوى وجب عليه أن يتقي القرب من المريض ، على أن الحميات إذا اشتدت أحدثت ذهولا عند المريض بحيث لا يقدر على تمييز زائريه أو محادثتهم بالعقل والحكمة ، وأيضا فمن آداب عيادة المريض في الاسلام ان لا يطيل العائد المكث عنده حتى لوكان مرضه غير معد لان ذلك قد يكون سببا في مضايقة المريض ، وفي الحديث ان قوما شكوا النبي ﷺ وباء أرضهم فقال « تحولوا فان من القرف التلف »

(١) لذلك كان اللبن الخاثر (اللبن الزبادي) من افضل الاغذية للمحموم لوجود حامض اللبنيك فيه فيسهل هضمه لذلك ولعله مانعه فلا يضعف العصير المعدي ، وهو مطهر بحموضته ومانع ازالات المانه والمكروبات التي تحدث حموضة مطهرة للامعاء نافعة في امراضها خصوصا في التهاب الامعاء الغليظة فيمنع نمو المكروبات فيها وما تحدثه من حامض اللبنيك يأثيرها في سكر اللبن او العنب قاتل للمكروبات ايضا وسكر العنب هذا يوجد في الامعاء بعد اكل النشاء اوسكر القصب (راجع صفحه ٨٢ من الجزء الاول)

والقرف مداواة المريض فصرع هذا الحدث يدل على وجوب التعقيم المرضى لاجتناب التلف

(الثاني) الواجب أن يطهر الطعام الذي يعطى للمرضى بالغلي جيداً ثم يبرد بسرعة فان من الميكروبات ما يسمى « محب الحرارة » (Thermophilic) وذلك لانها تتكاثر في حرارة ٦ الى ٧٠ سنتجراد فاذا لم يطهر الاكل الا بالغلي ولم يبرد سريعا انتهزت هذه الميكروبات فرصة سخونة الاكل اذا ترك يبرد بنفسه فتتكاثر فيه وتحدث مواد تؤذي الصحة وهذه الميكروبات توجد في الطين والماء وغيرهما ومنها تصل الى الاكل . فلذا يجب غليها بالغلي

أنواع امراض الاحياء الطفيلية الميكروبية

هذه الامراض نوعان : منها ماعرف ميكروبه بالفحص ، ومنها مالم يعرف الى الآن ومن أسباب ذلك أن حجم المجاهر أو النظارات المكبرة (الميكروسكوبات) الحالية لا تكشف الا ما بلغ طول قطره ١٦ و من الميكرومليمتر أو أكثر . أما مادون عن ذلك فلا يمكن رؤيته إلى الآن مطلقا ويسمى [ما وراء المجهر] (Ultra microscopic) وهذه الميكروبات تمر خلال أحكم المراشح (المرشحات) مثل ميكروب الكلب وجدري البقر

أما الميكروملمتر المذكور هنا ـ ويسمى أيضا [الميكرون] ـ فهو جزء من الف من المليمتر ، ويرمز اليه بهذه العلامة (u) في الاورنجية ويحول (مك) في العربية والميكروبات المعروفة اما نباتية أو حيوانية ـ ... ق ـ

الامراض التي تنشأ من الميكروبات النباتية

الحمى التيفودية Typhoid Fever

[illegible]

هذه الحمى من الحميات الشهيرة المعدية ويمكث عادة نحو ثلاثة أسابيع ، وقد ينكس فيها المريض مرة أو أكثر واهم مميزاتها طفح قرمزي واسهال مع التهاب وتقرح في بقع [بايير] وفي الغدد المعرقة للامعاء . ولاصابة الامعاء فيها بالتقرح تسمى ايضا بالحمى المعوية

الاسباب ــ هذه الحمى لا تميز إلا قليلا بين الذكر والانثى، ولكن للعمر تأثيراً كبيراً فيها فهي تكثر في سن الشباب إلى ٣ سنة وبعد ذلك تقل كثيراً ، غير انها قليلا ما تصيب الاطفال والشيوخ ، واذا أصابت الاطفال كانت الاصابة خفيفة ومدتها قصيرة ، واضرارها بالامعاء أقل مما في الشبان

تكثر هذه الحمى بين شهري أغسطس ونوفمبر ، او في فصل الحر والجفاف واذا أصيب بها المرء مرة وقته من الاصابة بها مرة أخرى وميكروبها من الشكل العصوي، كثير الحركة باهدابه ، طوله ميكرونان أو ثلاثة ، و يكاثر بالانقسام، ولا جراثيم له ويوجد بكثرة في البراز وفي البول(١) وفي الدم ايضا [في المصاعات الرئوية] وفي العرق ، ويوجد كذلك في قيح الخراجات التي تنشأ من هذه الحمى وقد ينتقل من الأم الى جنينها

فاذا وصل هذا الميكروب إلى أي شيء مما يأكله الانسان او يشربه انتشر المرض بين الناس والذي اكتشفه هو [ايبرث [Eberth]] سنة ١٨٨ وهذا الميكروب يعيش حتى في الثلج ولا تقتله عصير الليمونة الحامض ويقاوم درجة ٤٤ الى ٤٥ سنتجراد مدة طويلة جداً، ولذلك قد يصل إلى الانسان من مثل اقسدة المثلوجة وغيرها،ويدخل هذا الميكروب كثيرا في الاسماك الصدفية في البحار [كأم الخلول] التي تؤكل عادة بلا طبخ ويعيش فيها الميكروب [illegible] ١٨ [illegible] أن يظهر عليها مرض [illegible] عاش الميكروب [illegible] ٤٥ و ٢٥ يوما [illegible] أيضا وقد يصل هذا الميكروب [illegible] تؤكل

---

(١) [illegible]

[illegible]

عصا ، فكل هذه الأشياء هي مما ينقل المرض من شخص الى آخر وكثيراً ما تتلوث الآبار أو الانهار أو ينابيع المياه من المراحيض التي يلقى فيها إفراز المرضى وقد ثبت أنه يعيش في قذارة المراحيض من ٣ إلى ٥ أيام ولكن يوجد في هذه المواد القذرة من الميكروبات ما يقتله بعد ذلك

وإذا عرض هذا الميكروب لنور الشمس مات بعد ٤ ساعات وقد يبقى الى ٨ ساعات ، وإذا وجد في الارض مجففاً عاش شهرين كاملين

ومن الناس من يحمل هذا الميكروب في جسمه عدة أشهر بل عدة سنوات بعد الشفاء من الحمى ويكون سبباً في عدوى الكثيرين بوله وبرازه (١) ومن المحقق أن المرارة هي غالباً مسكن الميكروب في هؤلاء الحملة (خصوصاً من النساء) وفيها يتكاثر بعد الشفاء (راجع صفحة ١٦ و١٧ من هذا الجزء)

والطريق الوحيد للعدوى بهذا المرض هو الجهاز الهضمي فاذا وصل الى أي جزء منه — كالفم مثلا — إذا ذريته الرياح فدخل غباره في جوف الانسان فمن الجائز أن يصاب بهذا المرض، وإن كان الغالب في العدوى أن يزدرده الانسان في الطعام أو الشراب

الاعراض — مدة التفريخ تكون في أكثر الاحوال نحو أسبوعين وقد تكون ٥ أيام فقط أو ٢٢ يوما ويبتدىء المرض باحساس المريض تدريجيا بضعف وتكسير في الجسم ويسأم العمل ويشعر بصداع وآلام في الاطراف والظهر وبالامعاء (فقد شهوة الطعام) وقد يحصل له غثيان أو قيء وفي أغلب الاحوال لا يمكن المريض أن يعين بالضبط مبدأ هذه الاعراض — بخلاف بعض الحميات الاخرى التي تبتدىء فجأة — ويكون الصداع شديداً (وأكثر شكوى المريض منه) وفي كثير من الاحوال يحصل له اسهال ، وقد يحاول المريض في أول الامر أن لا ينقطع عن عمله الا أنه في أواخر الاسبوع الاول يضطر إلى ذلك ويلجأ إلى الفراش وكذلك تبتدىء الحرارة بالتدريج حتى تصير بعد أيام قلائل نحو ٤٠° ويسرع النبض وتزداد مرات التنفس وفي نحو اليوم السابع أو العاشر يكون عند المريض

(١) خروج الميكروب مع البراز ليس مستمرا بل متقطعا فاذا وقف ربما ما فقد يعود ثانيا ، ولذلك فمن المتعذر القطع بطهارة الحامل منه وعدم عدواه لغيره

ذهول وضعف شديد ونحفس حداه وجف اللسان ولا يزال يشتكي من الصداع.
ويحصل له أحياناً عرق غزير أورعاف ، ومن اليوم السادس الى اليوم الثاني عشر
يظهر الطفح القرمزي المخصوص وهو نقط أو بقع صغيرة وردية مستديرة مرتفعة قليلا
عن سطح الجلد تزول بالضغط عليها ولايحصل فيها نزف كما في التيفوس وتشاهد
هذه النقط على البطن والصدر وقد ترى أيضا على الجنبين والظهر او العضدين
والفخذين ويتراوح عددها بين ٦ الى ٢٠ أو ٣ وقد يزيد على ذلك بكثير .
وفي بعض الاحوال لا يكون لهذا الطفح وجود — خصوصا في مصر — وهو
لا يظهر دفعة واحدة بل تدريجيا ،ويمكث كل نقطة ٣ او ٤ أيام ثم تزول ويحلها
غيرها حتى نهاية الاسبوع الثالث أو بعده ، وبعد الموت يزول هذه النقط

وفي الاسبوع الثاني يكون البطن منتفخا وبه آلام ، وبالضغط على الحفرة
الحرقفية اليمنى يشعر المريض بالالم القليل وقد يحس الطبيب بقراقر مخصوصة ويشتد
الاسهال، لكن في بعض الاحوال ـ خصوصا في مصر ـ يكون البطن معتقلا من
أول المرض الى آخره وللبراز في هذا المرض رائحة كريهة مخصوصة ولون أصفر
يشبه حساء (شوربا) العدس المصري ، وقد يحصل نزف من البطن يكون سببا
في الموت أحيانا ويكثر الطحال ويقل البول

اما الصداع فانه لا يمكث عادة بعد اليوم العاشر وقد يصاب المريض بالصمم
الوقتي وفي أواخر الاسبوع الثاني تبتدىء الحرارة في النزول تدريجيا حتى تصير
طبيعية هذا في الاحوال الحسنة

اما في الاحوال السيئة فيشتد الهذيان والنعاس الذي يعقبه الغيبوبة ،ويحصل
الاهتزاز الوتري ،وتجتمع الاوساخ على الاسنان والشفتين وغيرها ، يضعف القلب
ويكثر السعال ويعسر الشفا

وقد ينكس الانسان بعد الشفا من هذا المرض ،فانه لوحظ أن نحواً من ١١
مريضا في المائة ينكسون وقد تكون الفترة بين المرة الاولى والثانية ١١ يوما وفي
الغالب تكون مدة النكس مثل المدة الاولى في طولها ولكنها أخف منها ،وقد ينكس
ثانيه وثالثة ورابعة

وأهم تغير تحصل في الجسم بهذا المرض هو التهاب لقم (بايير) المذكورة والغدد المعرقة وفي اليوم العاشر أو بعده بقليل تتقرح هذه الاجزاء وقد يثقب البريتون فتحرق الامعاء وتحصل التهاب بريتوني شديد يعقبه الموت أما التغيرات في بقية الاعضاء فهي كما ذكر سابقاً في المقدمة ، وكثيراً ما نشاهد في التيفود إذا طالت مدته تغير العضلات الذي ذكره [زنكر Zenker] فتستحيل أليافها الى مادة شفافة كالشمع ثم تتفتت وتصير حبيبات صغيرة و بذلك تفسد العضلات وقد يتولد فيها خراج

المضاعفات ، والاشكال المختلفة — مضاعفات هذا المرض كثيرة منها النزلة الشعبية والالتهاب الرئوى أو البليوراوي أو البريتوني أو السحائي وغير ذلك كثير

ومن أنواعها مالا يمكث إلا عشرة أيام ويسمى بالنوع المجهض (Abortive) أو يطول الى ٦ اسابيع ومن الناس من لا يشعر بالمرض لشدة خفته ولكنه قد تثقب امعاؤه فجأة فيموت وإذا شفي المريض لا تعود اليه قواه العقلية والجسمية إلا تدريجا فيحتاج في الاحوال البسيطة إلى ثلاثة أشهر من مبدإ المرض الى تمام نقاهته ، اما في الحالات الشديدة أو المضاعفة أو ذات النكس فيحتاج الى ٥ أو ٦ اشهر من مبدإ المرض

الانذار (١) — عدد الوفيات بهذا المرض من خمس الى عشرين في المائة ومن اشد الاشياء خطرا على الحياة انثقاب الامعاء والنزف

المعالجة — هي كما سبق في باب الحميات ، إنما نذكر هنا عدة مسائل (١) أن لا يعطى المريض مسهلا إلا في أول المرض ، و بعد ذلك بالمسهلات عندئذ ربما ... الخروج ، ولا يجوز بحال من الاحوال اعطاء مسهل شديد له (٢ يجب الزوم الراحه التامه على الظهر حتى ... المرض ، فإنه ... هذا الشكل حركة يجب ... المريض على الغذاء السائل مدة ٩ ايام ... والمرض من ذلك كما ... انثقاب والنزف ٣ ... الاطعمة ... فطرة ... الامعاء

(١) لفظ اصطلاحي يراد به الانذار ... المرض ... على ما ... الكتب الطبية ... الاحصاءات و ... وجوه

(كالسالول) والراتنج الحلو بمقادير صغيرة، ولكن هذه الاشياء قليلة وعامة الامر أنها قد تقلل الاسهال والرائحة الكريهة للبراز (٤) اذا زاد الاسهال عن أربع مرات يومياً وجب العلاج وإلا فلا (٥) لا بأس من شرب الماء بكثرة فانه ينعش ويغسل سموم الجسم في العرق والبول وماء الجير نافع جداً اذا مزج باللبن فانه يسهل هضمه ويمنع الغثيان والقيء ويمسك البطن ويقوي خلايا الجسم، فان الجير لازم لحياة جميع الخلايا (٦) يعالج الصداع بوضع الماء المثلوج على الرأس أو تعاطي الفيناستين (مقدار ٥ — ١٠ قمحات) أو غيره

الوقاية — (١) تطهير جميع مواد البراز والبول وغيرهما بوضع مثل الاء منهما عليها بنسبة خمسة في المائة لمدة ساعتين على الاقل قبل القائها في المراحيض

(٢) يغلى كل ما يستعمله المريض من ملابس وفرش واواني وغيرها لمدة نصف ساعة على الاقل

(٣) يجب إلقاء أي شيء مما يخرج من المريض أو يمسه في مجاري ماء الشرب أو تركه مكشوفاً حيث ينقله الذباب او الريح، بل يجب تغطية أواني البراز أو البول بخرقة مغموسة بمحلول الفنيك بنسبة خمسة في المائة أيضاً منعاً لانتقال الميكروب بواسطة الذباب الى أهل المنزل

(٤) يجب غسل يدي كل من خالط هذا المريض بالماء والصابون ثم بمحلول السليماني ١ في ١٠٠٠ أو بمحلول الفنيك أو بالكحول (الكحول النقي) ووضعها فيه خمس دقائق قبل أن يمس أي شيء من طعامه

(٥) في وقت انتشار هذا الوباء يجب غلي كل طعام وشراب وأحسن طريقة لتطهير الخبز وحده امراره في لهب الكحول أو وضعه على الفحم الملتهب ويجب أيضاً الامتناع عن أكل الخضر كالخس والجرجير ... إلا اذا غسلت جيداً بالماء ... وكذلك يجب ... أكل الحيوانات البحرية المأكولة ... الملح

٦ ... يلقح ... حتى له ... بأن يحقن ... التيفود ... ثم ... في ... ١٠٠٠

ويقتل بعد ذلك بحرارة درجتها ٥٣ سنتجراد لمدة ساعة ، وليحترس من رفع الحرارة أكثر من ذلك لانها تفسد مادة الطعم ، ويحقن المريض مرتين بينهما فترة عشرة أيام وعدد الميكروبات التي يجب أن يحقن في المرة الاولى نحو ٥٠٠ مليون وفي الثانية نحو ١٠٠٠ مليون، ويوصي بعضهم بحقنة ثالثة من ٢٠٠٠ مليون والحقن في زمن انتشار الوباء عبث وهو أن القابلية للمرض تزداد بعد الحقن لمدة قصيرة ويكون الانسان فيها عرضة للاصابة وأحسن الاوقات للحقن ما كان قبل قيام المسافر ونحوه الى مكان الوباء بضعة أيام

(٧) تطهير الاواني إذا غسر عليها بمحلول حامض الكربوليك بنسبة ٢ في المائة ـ ومزيته أن الآثار التي تبقى منه لا تضر صحة الانسان مطلقا بل ان طعمه الحمضي مما يحرض شهوة الطعام ويعين على الهضم

(٨) لا يجوز قانونا التبول أو التغوط في الطرقات ، ولذا يجب تقصير الثياب وحلق المرء عليه عند دخوله حجرات مراحيض ولا يخفى أن من آداب الاسلام تقصير الثياب فان في اطالتها إسرافا وخيلاء وضررا صحيا عظيما

(٩) تتقى مخالطة الناقهين مدة ثلاثة أشهر على الاقل أو الى أن يظهر البحث البكتريولوجي طهارتهم من الميكروبات تماما بعد عمله عدة مرات متتابعة والا وجب منعهم عن مس أي طعام أوشراب وتطهير أيديهم وملابسهم وفرشهم أو معوزاتهم دائما وعلى كل طعام اوشراب مسوه قبل تناوله

طريقة فيدال لتشخيص الحميات
Widal's Test

هذه الطريقة مبنية على أن مصل دم المرضى بالتيفويد يبطل حركة ميكروباته في بضع دقائق ثم يتراكم بعضها على بعض فتتكون منها أكوام وذلك ما يسمى بالارتكية (Agglutination) وهي كلمة لا تيسة معناها الحرفي (الغروية) لان الميكروبات في اجتماعها تكون كانها غرزت بعضها ببعض بعد أن بطلت حركتها ، والاحسن أن نسمي ذلك (بالارتكام) والميكروبات في هذه الحالة لا تتكون

ميتة كما يتوهم بعض الناس وملخص هذه الطريقة عملا أن يؤخذ جزء من دم المريض في أنبوبة دقيقة مطهرة ، ثم يمزج نقطة من مصله بجزء أكبر من السائل الذي ربي فيه الميكروب بنسب محصورة أفضلها ما كان (من ١ الى ٣٠) وينظر اليه بالميكروسكوب بطريقة (النقطه المعلقة) فبعد نصف ساعة أو ساعة لا يشاهد غالبا ميكروب واحد منفردا وقد فسر العلماء ذلك بعدة تفاسير لا حاجة لذكرها لأن الحقيقة مجهولة وهذه الطريقة لا تنجح إلا بعد مضي بضعة أيام من المرض ، والاحسن أن يؤخذ الدم بعد الاسبوع الاول ، وفي بعض الاحوال لا تنجح مطلقا وتكون الحمى حينئذ شديدة ومميتة ، وفي البعض الآخر يستمر نجاحها لمدة أشهر بعد انتهاء المرض وهي تستعمل في الحالات الاخرى التي عرف ميكروبها باليقين كالحمى المالطية ، ويؤخذ الدم من شحمة الاذن أو الاصبع بالوخز بابرة أو نحوها

ولا يتعين استعمال المصل في طريقة فيدال هذه ، بل يجوز ان تعمل بدم متجمد فيذاب بقليل من الماء المقطر ويستعمل كالمصل ، ويجوز أيضا استعمال الميكروب الميت فانه يترا كم أيضا وكذلك الميكروبات عديمة الحركة

الحمى البارا تيفودية para-typhoide

كلمة (بارا) يونانية معناها « قريبة » لان هذه الحمى تقرب جدا من التيفودية في أعراضها وسيرها بل في جميع مميزاتها تقريبا غير انها تكون عادة أخف وطأة وأقصر مدة ، والطفح يكون في النوع الاول منها غالبا منقطعا ، وهي غير معدية إلا نادرا وتنتشر أحيانا بشكل وبائي ، وقد تحصل في جميع بقاع الارض وأهم الاسباب في انتشارها الماء الملوث وميكروبها كميكروب الحمى التيفودية الا في بعض أشياء قليلة من الوجهة الكيماوية أما في الشكل والحركة فهما متماثلان وهذا الميكروب لا يؤثر فيه مصل دم الحمى التيفودية ويوجد منه نوعان الاول يدعى (أ) والثاني (ب) اما [أ] فانه أشد شبها بميكروب التيفود وأما [ب] فانه أصغر وإذا مات الشخص بسبب هذه الحمى كان غالبا بميكروب [ب] ولا يحصل فيه المصاب بسبب تقرح الامعاء ولكن تكون مصحوبة بالتهابات في بعض

الحالات لا يوجد شيء في الامعاء ، وفي اصابة واحدة شوهدت صحامة عدد المساريقا وفي كثير من الاصابات يكبر الطحال

أما المعالجة والوقاية فهي كالتيفودية سواء بسواء وهذه الحمى تقي من أصيب بها من مثلها ولا تقي من التيفود

الحمى المالطية Malta Fever

تسمى هذه الحمى أيضاً بحمى البحر الابيض المتوسط لانها كثيرة الحصول في شواطئه وفي جزائره ولكنها توجد أيضاً في جنوب أوربة والهند والصين وغير ذلك

[الاعراض] طور التفريخ يتراوح بين بضعة أيام و٣ أو ٤ أسابيع وتبتدئ الاعراض تدريجاً كما في الحمى التيفودية ولكن لا تظهر فيها طفح ويكون البطن ممسكاً ولا تفرح فيه بقع (ناسور) ولا تصحم والوفيات فيها قليلة [نحو ٢ في المائة] ولكنها تطول جداً فقد تمتد الى ٩ أشهر ويشفى منها المريض بالتدريج ويصير ضعيفاً أصفر اللون وقد يذهب مفاصله أو خصيتاه

[أسبابها] لهذه الحمى مكروب من النوع الكروي وهو لا حركة له ولا أهداب [وان ادعى بعض الباحثين ان له أهداباً] اما ما يشاهد فيه من الحركة فهي حركة براون [Brown] وهو اسم امرئ نباتي يسمى [روبرت براون] شاهدها في قطرات الندى ولكنها ظاهرة طبيعية عكس مشاهدتها في كل سائل فيه ذرات دقيقة فتظهر هذه الذرات متحركة رجوية قابلة حول نقطة معينة وسببها اختلاف درجة الحرارة في السائل والبخر القليل الذي يحصل من سطحه

واعظم ما ينقل مكروب هذه الحمى الى الانسان هو لبن المعزى فان المعز تصاب كثيراً بهذا المكروب في جزائر البحر الابيض وفي جنوب أوربة وغيرها بدون أن يظهر فيها عرض ما لهذا المرض [الا ضعفاً في بعضها أو اسقاطاً في ضروعها] ولكنها تفرز البانها كثيراً من هذا المكروب

والوقاية منها بحب اجتناب اكل أو شرب هذا اللبن أو ما يصنع منه كالزبدة أو

الجلد الملوم الا إذا كان الاثر على قبل صنع الجسم منه، ويجوز أن يدخل الميكروب من جروح بالجلد اذا مسه هذا الاثر أو ينتقل بواسطة الحشرات الماصة للدم كالبعوض مثلا فان الميكروب يعيش في جسمه أربعة أيام أو خمسة

وهذه الحمى تصيب الذكر والانثى على السواء تقريبا وهي أكثر حدوثا في سن الشباب منها في الكبر ويكثر حصولها في أيام الحر

الدفتيريا Diphtheria

الدفتيريا كلمة يونانية معناها الغشاء، وهي عبارة عن مرض معد ردي، وأهم عوارضه أنه يصيب الاغشية المخاطية للفم أو الحلق أو الانف أو الحنجرة أو غير ذلك فيتكون غشاء أبيض فوق هذه الاجزاء المذكورة، وقد يصيب هذا الغشاء أيضا سحجات الجلد أو جروحه

وإذا أصاب الملتحمة (غشاء العين) أتلفها في ٢٤ ساعة

الاسباب — هذا المرض يصيب الاطفال خصوصا بين السنة الثانية والعاشرة أو الثانية عشرة ويندر حصوله لغيرهم، وهو ينتشر بالهواء لمسافات قصيرة ويخرج الميكروب في افرازات المصاب اثناء عطاسه أو سعاله مثلا، أما مسه المادي، فلا نضر ويعيش ميكروب الدفتيريا مدة طويلة إذا سكن في طيات الثياب وهي مما ينقله إلى مسافات أبعد من مسافة انتقاله في الهوا، وتعدي هذا المرض حتى في مدته قبل ان تظهر جميع أعراضه ورطوبة المنازل والاهوية الفاسدة مهيئات له، وكذلك أمراض الحلق كالتهاب اللوزتين وقد ينقل الميكروب بالطعام أيضا الى مسافات بعيدة وتصاب بعض الحيوانات خصوصا القطط والبقر فتعدي لبنها حينئذ اذا لم يغل وتصاب الحمام والدجاج والخنزير والغنم بمرض يشبهه والقول الراجح عند العلماء الآن ان مرض هذه الحيوانات المذكورة اخيراً لاعلاقة له بمرض الانسان ولا ينتقل اليه ولكن لاخلاف بينهم في اصابات القطط والبقر به فتظهر بثور وقروح دفتيرية في ضروعها والفيران لا تصاب به، أما تلك الحيوانات الداجنة التي لا تصاب به فقد تلوث بميكروب دفتيريا الانسان وتكون كحامل للامراض، بنقله من مكان إلى آخر ومن انسان الى انسان

ويرى بعض العلماء ان ميكروبها يعيش مدة طويلة في الطين، والهواء المحتبس في جوف الارض يخرجه منها اذا ارتفعت مياهها — كاسبق — ويكثر هذا المرض في فصلي الخريف والشتاء، وهو الزمن الذي تكثر فيه القرمزية والتهاب الحلق او الحصبة أو اللوزتين

ويجوز أن يعود المرض للمرء بعد شفائه ، وميكروب هذا المرض يوجد في الطبقات العليا للاغشية المذكورة، وإذا طال المرض وجد في الرئة والطحال والكليتين بل ربما وجد في الدم ايضا وهو من الشكل العاسلي اكتشفه كل من [كلبس Klebs] سنة ١٨٨٣ [ولفلر Loeffler] سنة ١٨٨٤ وهما عالمان من علماء الالمان. وطول هذا الميكروب يختلف من ٣ الى ٤ ميكرون، وهو غير متحرك ولا جسيمات له بل يتكاثر بالانقسام ، ويعيش في الهواء ولكنه يمكنه أن يعيش في غير الهواء حتى في الفراغ ، ويبقى في السوائل المعدنية وغيرها من المزارع مدة شهر واذا جفف عاش ٣ أو ٤ أسابيع ويقف نموه اذا زادت الحرارة عن ٤٠° أو نقصت عن ٢٠° سنتجراد

واذا شفي المصاب وجد الميكروب في حلقه في نصف عدد الناقهين لمدة ٣ أيام وفي أحوال قليلة يبقى ٣ أسابيع وقد يستمر الى ٥ أشهر بل ١٥ شهراً، ومن ذلك يعلم خطر الاسراع في خلط المصاب بغيره من الاطفال قبل مضي مدة طويلة والافضل أن يفحص حلق الطفل أو أي موضع آخر للاصابة مرتين أو ثلاثة فحصا بكتيريولوجيا بأخذ جزء من افرازاته فاذا لم يوجد الميكروب بعد الفحص مرتين أو ثلاث مرات متوالية يؤذن للطفل بأن يختلط بغيره

ومن يختلط بالمصاب أناس (٨ — ٣ في المائة) أصحاء يحملون الميكروب في حلوقهم وأفواههم(١) لعدم تهيؤهم للمرض فيبقون أصحاء ولكن بعد زمن يصبح ميكروبهم غير خطر غالبا على غيرهم لفقده قواه السامة، يسمي الاطباء مثل هؤلاء الناس بالحملة الاصحاء، ويرى بعض العلماء أن باسيل هوفمان (Hofmann) الكاذب الذي يوجد احيانا في حلوق الاصحاء وأفواههم قد ينقلب فيصير صادقا أي محدثا للدفتيريا الحقيقية

---

(١) خصوصا في اسنانهم لا سيما اذا كانت مصابة بداء ريج (راجع ص ٦٨ من الجزء الاول) وهو الذي يحدث سيلان قيح من السنخ (الحفر التي فيها السن)

الاعراض مدة التفريخ تختلف من يومين الى ستة أيام ، وقد تكون يوما أو ثمانية ، ويبتدىء المرض بالاعياء وسآمة وصداع أو غثيان وقيء ورعدة ثم لا يلبث المريض أن يشكو من ألم في الحلق ، فاذا نظر إلى حلقه في هذا الوقت شوهد احمرار فيه وفي اللهاة وانتفاخ ، أو احمرار والتهاب في اللوزتين . وبعد وقت قصير نرى الغشاء يكون على سطح الاغشية الملتهبة وقد يظهر في وقت واحد على اللوزتين معا ، وقد يبدأ بواحدة منهما قبل الاخرى ، ومن الجائز أن يظهر على غيرهما من أجزاء الحلق ، ويسبب هذا الالتهاب يلتهب بعض الغدد اللمفاوية التي في العنق [1] وقد يحدث من ذلك خراج فيها أو تموت الغدد وتسقط

وحرارة الدفتيريا لا نظام لها فقد ترتفع ٤٠° ولكن الاغلب أنها تكون أقل من ذلك وهذا الارتفاع يصحبه الاعراض الاخرى للحمى ، وفي كثير من الاصابات يشتمل البول على زلال في وقت اشتداد المرض أما اذا أصابت الانف فيعسر التنفس منه وينتفخ غشاؤه المخاطي ويسيل منه مخاط وقيح أو دم وصديد فيقرح بذلك جانبا الانف وما جاورهما من الشفة وخطر الالتهاب الانفي الشائي نادر جدا ولا عواقب له ، ويندر أن يعدى الآخرين ولو ان الميكروبات تكون فيه كثيرة كغيره

واذا أصابت الدفتيريا الحنجرة (وهذا ما يسمى بالخانق) كثر السعال وصار له صوت مخصوص وعسر التنفس وبح الصوت وكثيرا ما يشتد الضيق حتى يختنق المريض وفي الاحوال الحنجرية يكون هذا الضيق غالبا هو السبب في الموت واذا احتمل المريض وبح في القصبة الهوائية فقد يموت بسبب المضاعفات الرئوية أو الضعف العام مع شلل القلب

اما في الاحوال الحلقية فالموت فيها يكون بشلل القلب وهو يحصل بسرعة عجيبة المضاعفات كثيرة منها التهابات الرئة والبولينا والالتهاب الكلوي والشلل

---

(١) اذا اصابت الدفتيريا الحنجرة او الحلق او اللوزتين او الحنجرة الانفية التهبت لها الغدد العنقية العليا الغائرة ، واذا اصابت لثة الاسنان السفلى الا او مقدم اللسان (وذلك نادر) التهبت الغدد التي تحت الفك

الدفتيري ، وأهم أعراضه شلل في سقف الحلق الرخو فيرجع الماء وغيره من السوائل من الانف ويصاب المريض بالخنة أو الغنة ـ وهي خروج صوته من أنفه ـ وتضعف رجلاه فلا تقوى على المشي طويلا ولا القيام ويصاب بالحول لشلل بعض عضلات العين، الى غير ذلك من الاعراض التي تصيبه بسبب تأثير سم المرض في الاعصاب وهذه الاعراض تبتدىء بعد الشفاء الظاهري بأيام أو أسابيع

المعالجة ـ يعزل المريض ، وتعطى له السوائل المغذية والمنعشات المنبهة للقلب فانه عرضة لان يحصل فيه استحالة شحمية ، ولذلك يجب ان يلازم الراحة بالاستلقاء في الفراش ويجب المبادرة الى حقن المريض بمصل الدفتريا وذلك من اختصاص الطبيب الذي يقدر الكمية المناسبة لحالة المريض ويجري عمل الحقن طبق الاصول الطبية

والمبادرة الى حقن المريض من أوجب الواجبات لان التأخير يفسد خلايا الاعضاء وخصوصاً القلب حتى ان عمل الحقن للمريض بعد ذلك لا ينفعه شيئا والمصل يبقى بفاعلية سنة على الاقل اذا لم يفتح زجاجاته وحفظ في مكان مظلم بارد

ويطهر الحلق بطرق كثيرة ، ومن احسنها استعمال اقراص [الفورمامنت] (Formamint) لسهولة تعاطيها على الاطفال واذا احتيج الى تطهير اقوى ونزع الاغشية من الحلق فالاولى أن يخدر الطفل بالكلوروفورم لتطهير حلقه تطهيرا تاما بغير اجهاد له

أما الشلل الذي يعقب المرض فانه يزول من نفسه في شهرين أو أربعة أشهر ومما يعجل في شفائه الراحة والمقويات والكهرباء والاغذية الجيدة والهوا النقي

الوقاية ـ تعرف من الكلام على أسباب هذا المرض ، واذا حقن الطفل الذي اختلط بمريض وقته الحقنة الى مدة ٣ أسابيع تقريبا والكمية اللازمة للوقاية هي ٥٠٠ الى ١٠٠٠ وحدة أما الوحدة فيسمى [وحدة ارليخ (١) Ehrlich] ـ وهو عالم الماني يهودي ـ فهي الكمية التي اذا مزجت بها تضعف الكمية الكافية لقتل خنزير الهند البالغ وزنه ٢٥٠ جراما في أربع ايام وقته من الموت اذا حقنت تحت جلده

---

(١) توفى هذه السنة (١٩١٥م) فجأة بينما هو يعمل في معمله

سوء استعمال الحقن الواقي من الدفتيريا وغيرها

سبق قولنا انه اذا أصيب طفل بهذا المرض بقي الميكروب في حلقه مدة مختلفة بعد شفائه قد تمتد الى عدة شهور . فقد روى العلامة هولت الانكليزي (hewlett) حادثة وجود الميكروب في أحد المصابين بعد شفائه بخمسة عشر شهراً

فالواجب إذاً عزل المصاب عن غيره عزلا تاما وتطهير كل ما لامسه أو خرج منه تطهيراً تاما وعدم السماح له بالاختلاط بغيره الا بعد فحص حلقه فحصا بكتيريولوجيا دقيقا نحو ثلاث مرات متفرقات والتحقق من عدم وجود الميكروب

أما الحقن بمصل الدفتيريا للوقاية فله عيب كبير ذلك ان الوقاية به لا تتجاوز ثلاثة اسابيع ، فاذا أصيب الطفل الذي عمل له هذا الحقن بمرض الدفتيريا بعد نهاية الثلاثة الاسابيع مثلا وعالجناه من مرضه بالحقن فقد يصاب الطفل فوق مرضه بمرض آخر يسمى «مرض المصل» (Serum diseaes) أو «زيادة التأثر بالحقن» (Supersensitiveness) وهذا المرض كثيراً ما يكون خطراً ولعله أحد أسباب كثرة الموفيات من الاطفال حتى بعد الحقن بمصل الدفتيريا

واعراضه غثيان وقيء وضعف في النبض مع سرعته ، وإحساس بالضجر والاختناق وسرعة في التنفس مع ضعفه ، وهبوط (هبوط) وتشنجات بل وغيبوبة ، هذه الاعراض تزول عادة بعد ساعة أو ساعتين ولكنها قد تميت الشخص خصوصاً بالاختناق لانقباض الشعب الرئوية الصغيرة هذا اذا كان الشخص المحقون مريضا سليما فما بالك اذا كان مصابا مع هذه الاعراض بالدفتيريا فان الوفاة تكاد تكون محققة

والنوع الآخر من هذا المرض المذكور هنا هو غير ما يحدثه الحقن (نحو ٧ في المائة) في نهاية الاسبوع الاول او بعده مثل ظهور طفح متنوع الشكل وألم في المفاصل مع تورم فيها وحمى خفيفة فان هذه الاعراض لا يهتم بها وتزول في نحو ثلاثة أيام ولا خطر منها عادة

أما المرض الذي نحن بصدده فحدث اذا حقن شخص مرة للوقاية مثلا من الدفتيريا ثم مضت مدة بعد حقنه نحو ١٢ يوماً أو أكثر ثم عدنا الى الحقن مرة

ثانية . وقد يحدث هذا المرض حتى اذا كانت الفترة بين الحقنين أربع سنوات أو أكثر

وهذا المرض لا ينشأ عن سم في المصل بل عن نفس المصل بحيث اذا حقن مصل أي حيوان سليم مرتين متفرقتين بتلك الفترة فقد يحدث هذا المرض . لذلك ولغيره لا يجوز معالجة النزف بالحقن بالمصل أو بالدم كما سبق في صفحة ٤٩ من الجزء الأول

ومن طرق اتقاء المرض المذكور أن يحقن بنوعان مختلفان من المصل ، أعني أن هو المعتاد . وكذلك استعمال لبنات الكالسيوم قبل الحقن أو في أيام استعماله فان هذا يحقن للوقاية مصل مستخرج من الثور مثلا وللعلاج مصل آخر مستخرج من الحصان كما الملح كثيراً ما يمنع هذه الاعراض الخطرة أو يخفف من وطأتها بل قد يمنع الاعراض الاخرى المذكورة كالطفح وألم المفاصل وغيرهما أيضاً ومقدار هذا الملح في كل جرعة من ١ الى ٣ قمحة أي يختلف باختلاف السن ، وهو يذوب في الماء ويسهل امتصاصه في البنية ، واذا تعسر إعطاؤه من طريق الفم كما في الدفتيريا أذيب اذاً وحقن في الشرج أو أعطى مع اللبن فان المريض لا يشعر به

ومن الطرق أيضاً لاتقاء تلك الاعراض الحذر التام بالاتيان بالوقت الحقن الثاني ، ولكنها طريقة رديئة جدا وغير ميسورة في اكثر اصابات الاطفال خصوصا إذا أصابت الدفتريا حناجرهم

ويقال ان الحقن بالمصل الذي أزيل منه بعض المواد الزلالية الأولية (Proteins) يقلل التعرض للاصابة بتلك الاعراض واعلم أن المصل الرقيق الذي لم يتكاثف بالبخر اسهل امتصاصا من الغليظ هذا ولا يوهم القاريء أني انهى الناس من الحقن في الدفتريا لعلاجها كلا ثم كلا بل الواجب المبادرة الى الحقن بالمصل المشتمل على وحدات كثيرة بحسب ما يراه الطبيب في الحالة (١) وانما كلامي السابق هو لبيان مضار الحقن للوقاية لا للعلاج

---

(١) في أحوال الدفتريا الشديدة يداوى الى أجزاء علاجها يجب البدء بحقن الى ٣ وحدة (Units) ويكرر الحقن كل ٦ او ١٢ ساعة بحسب حالة المريض وسرعة اتصال الاعراض ، ولا يراعى في ذلك سن الطفل

وكذلك يجب حقن مصول أخرى كالمصل المضاد لسم الميكروب السلسلية اذا حدث في الحلق بالبحث الميكروسكوبي أو عرفت بالاعراض الآتي ذكرها وهذه الميكروبات تصاحب ميكروبات الدفتيريا في بعض الاحوال فيكون الحمى بها شديدة ورائحة الحلق كريهة جداً فان لم يعمل هذا الحقن أيضا كان مصل الدفتيريا وحده غير واف بالغرض

الطاعون Plague

الطاعون ـ وقانا الله منه ـ داء اشتهر كثيراً حتى بين الامم الغابرة ، وكانوا يخشونه أشد خشية لشدة فتكه بهم وسرعة انتشاره بينهم. ومن أشهر أوبئته التي حدثت في أوربة ماحدث في عصر يوستنيانوس الروماني في القرن السادس بعد الميلاد

الاسباب ـ هذا المرض ينشأ من ميكروب باسلي اكتشفه (كيتاساتو) (Kitasato) الياباني سنة ١٨٩٤ وهو يوجد أثناء حياة المريض في الدم وفي الغدد الملتهبة وفي البراز والبول وفي اللعاب اذا التهبت الرئة ، وبعد الموت يوجد في جميع أعضاء الجسم تقريبا طول هذا الميكروب من ١ الى ١٫٥ ميكرون ولا هدبيات له ولا حركة ، وان زعم بعضهم أن له أهدابا

ينتقل هذا الميكروب من شخص الى آخر بسرعة عظيمة ،خصوصا إذا ساءت الاحوال الصحية بالازدحام ونقص التهوية وزيادة القاذورات في الاماكن والملابس وغيرها وهو يصيب الناس في جميع الاعمار الى سن الخمسين وبعد ذلك يقل كثيراً ـ والاصابة به مرة تحمي عادة ـ من الاصابة ثانية وشدة الحر تعوق سيره أكثر من البرد

هذا المرض يصيب كثيراً من الحيوانات مثل القردة والقطط والجرذان (جمع جرذ وهو الفأر الكبير) أما الخيل والانعام فلا تصاب به إلا قليلا وكذلك الطيور

أما مدخل الميكروب هذا المرض في الجسم طريقان وهما طريق الرئة وطريق الجلد أما طريق المعدة أو الامعاء فهو من الندرة بمكان بحيث لا يستحق الذكر

وكيفية وصوله من طريق الرئة أن يستنشقه الانسان مع الهواء الملوث به من نفثات المصاب بالطاعون الرئوى أما طريق الجلد فهو أعظم الطرق لنشر هذا

المرض ، ولا يصاح ذلك بقول . ان الفيران كثيرا ما تصاب به فتموت والفيران يأكل بعضها بعضا ـ كما سبق ـ فينتشر المرض بينها لهذا السبب ، ولغيره والفيران براغيث تنتقل منها إلى الانسان فتلقحه بها وكذلك تلقح الفيران الاخرى ، وقد تلقح شخصا من شخص ولكنه نادر واسم هذا النوع من البراغيث بالافرنجية (pulex cheopis) وهو أشهر أنواع البراغيث التي تعيش بدم الفيران في البلاد الحارة . ويتكاثر الميكروب في معدة البرغوث وأمعائه ويخرج في برازه فقط . فاذا علق بخرطومه ، ووخز به الانسان لقحه بالمرض ، وقد يتلوث مكان الوخز من الانسان ببراز البرغوث الذي فيه كثير من ميكروبات الطاعون . ويبقى البرغوث قادرا على التلقيح لمدة تتراوح بين سبعة أيام و ٥١ يوما وقد ينقل البق أيضا ميكروب الطاعون ويحتمل أيضا ان يدخل الميكروب من بعض الجروح والسحجات كما في الاقدام الحافية ، فان لم توقف الغدد اللمفاوية الميكروبات وصلت الى الدم وأحدثت تسمما عاما كما سيأتي

الاعراض ـ مدة التفريخ من يومين الى خمسة أيام

ولهذا المرض ثلاثة أشكال شهيرة وهي الطاعون الدملي والطاعون الدموي والطاعون الرئوي

أما أعراض الشكل الاول ـ وهو أكثر حدوثا ـ فهي الاحساس بالضعف العام والكلل والصداع والدوار والرعدة التي يعقبها ارتفاع في الحرارة ، وفي بعض الاحوال يصاب المريض في هذا الطور بشيء من الذهول مع مشية كمشية النشوان وارتعاش في حديثه وقد يصاب بهيجان لا يعرف سببه او يصاب بالغثيان والقيء او الاسهال

وتكون الحمى في هذا المرض عالية ويصاحبها باقي أعراض الحمى كجفاف اللسان واسوداده ، ثم تستمر الحرارة في حالة شدة المصاب [illegible] ثم تصيبه الغيبوبة ، ويكثر [illegible] على [illegible] الانسان [illegible] وتبرد الاطراف ويقل البول ، [illegible] لا [illegible] الى [illegible] ، وبعد يومين او ثلاثة [illegible] في الازمة او الا [illegible]

والغالب أن تصاب الغدد في جهة واحدة وهي الاربية ، وحجم الورم الناشيء من ذلك تكون كحجم بيضة الدجاجة وتصحبه ألم شديد واذا طالت حياة المرء حصل له خراج في تلك الغدد في اليوم السابع عادة ، وفي هذا الوقت قد تظهر دمامل في الجلد وحمرات خصوصا في الاطراف السفلى أو الاليتين أو القفا وفي الاحوال الشديدة جدا يحصل نزف تحت الجلد قبيل الموت أو يكون النزف كنقط صغيرة مثل لدغ البراغيث وكلاهما قد يعم الجسم كله أو يكون ظاهرا حول الغدد الملتهبة وقد يصاب المرء أيضا بالرعاف أو النزف الرئوي أو المعدي أو المعوي

والموت يحصل عادة قبل اليوم السادس والشفا يبتديء من اليوم السادس الى العاشر ولكن اذا تقيحت الغدد قد تطول مدة المرض بسبب المدة التي فيها

أما أعراض الشكل الدموي فيصاب المرء فجأة بأعراض الحمى البالغة ، وقد يموت في مدة ٢٤ ساعة لتسمم دمه وفي هذا الشكل قد ترم الغدد قليلا ولكن لا تصل الى حجم النوع الاول مطلقا ويسمى هذا النوع بالطاعون [الصاعق] فان المريض يصعق به فجأة فيغيب عن الوجود وترتفع حرارته فيموت سريعا

أما أعراض الشكل الثالث فتبتديء كالشكل الاول ولكن بعد يوم أو يومين تظهر الاعراض الرئوية فيسرع النفس ويكثر السعال مع النفث الكثير المشوب بالدم وبرول النوم ويكثر الهذيان والهذيان ، ويموت المريض في مدة ثلاثة أيام وتكون الرئة في هذا النوع مصابة بالتهابات متعددة في فصيصاتها

ولا يوجد الخيارج (جمع خيرجل وهو التهاب الغدد اللمفاوية) في هذا الشكل عادة وفيه يوجد الميكروب في القطع المنفوثة من الرئة وفي البصاق

وهناك نوع آخر لا يهمنا كثيرا لقلته وفيه تكون الحمى قليلة والاعراض خفيفة بحيث يمكن للمريض ان يعمل ويروح مدة من أيام مرضه ويسمى هذا الضرب بالطاعون الجولاني

الانذار — عدد الوفيات في هذا المرض كثير جدا فقد يصل الى ٥٥ في المائة

ر الى ٨ في المائة [illegible]

٥٠ في عير ذلك

[المعالجة] تعالج الاعراض كل بما يناسبه حسب الاصول الطبية، وللطاعون مصل كمصل الدفتيريا[1] ولكن فائدته ليست بكبيرة . يحقن منه في اليوم الاول ثلاثة مقادير كل منها خمسون [سنتيمترا] مكعبا تحت الجلد أو في الاوردة – وهو الافضل في الاحوال الشديدة – ويتكرر بعد ذلك حقن مقادير صغيرة بضعة أيام . ومن أحسن أنواع هذا المصل مصل [يرسن Yersin]

الوقاية تكون بأشياء كثيرة أهمها ما يأتي

(١) عزل المصاب

(٢) النظافة التامة في كل شيء

(٣) إبادة الفيران، وأحسن طريقة لذلك أن تصطاد بالاشراك أو تسمم بالزرنيخ أو الفسفور، وأما اصطيادها بالقطط ففيه خطر لانها قد تصاب بالطاعون فتكون من العوامل المباشرة للمرض بدل المقاومة له

(٤) تطييف الفرش والملابس – على الاخص – لينقى وجود البراغيث منها

(٥) إبادة الحشرات الاخرى بقدر الامكان كالبق فانه قد ينقل الميكروب من شخص إلى آخر

(٦) يحقن الاصحاء مرتين إذا حصل الوباء بلقاح (Vaccine) الطاعون وهو ميكروبه المقتول بالحرارة فتحصل المناعة بسرعة حتى لا يخشي كثيراً من حصول المرض قبلها

(٧) تطهير كل ما يوجد في غرفة المريض بالغلي أو الحرق أو غيرهما وقتل الميكروب الذي يوجد في إفرازاته بالادوية المطهرة أو بالحرق

(٨) لا يخالط المريض بالاصحاء إلا بعد شهر من شفائه لان الميكروب قد وجد في دم المطعون بعد النقاهة ثلاثة أسابيع

(٩) على الممرض للمطعون بالنوع الرئوي أن يكمم بالقطن المندوف ليحول دون وصول الميكروب الى رئته ثم يحرق القطن

(١٠) سد شقوق المنازل وفروجها لكيلا تأوي اليها الجرذان

---

(١) وأما يختلف عنه بانه يستخرج من الحصان بعد حقنه بالميكروب المقتول لا بسم منه مصفى

(الهيضة — أو الكوليرا Cholera)

داء وبيل ، سريع الانتشار ، أو بئيه يفتك بالامم فتكا ذريعا

وكلمة كوليرا من كلمة يونانية معناها المرة (وهي إفراز الكبد المعروف الآن بالصفراء) لان القيء والبراز يشتملان في أول الامر على الصفراء ، ويسمى هذا المرض باللغة العربية (الهيضة) ويسميه المتأخرون من العرب (بالهواء الاصفر) لانهم توهموا أنه ينشأ من تغير في الجو أو الهواء

ومنبع هذا الداء بلاد الهند بآسية ولذلك يسمى بالهيضة الآسيوية ومنها انتشر في أقطار المسكونة وقد دخل مصر عدة مرات

﴿الاسباب﴾ لهذا المرض ميكروب خاص يشبه الضمة اكتشفه (كوخ) سنة ١٨٨٣ وهو لا يصيب عادة غير الانسان طول هذا الميكروب [ميكرون] واحد أو اثنان ويوجد مع بعضه اثنان فأكثر فيتألف منها حلزون ، وهو متحرك وله هدب واحد غالبا في أحد طرفيه ولا جراثيم له وإنما يتوالد بالانقسام

يوجد هذا الميكروب في براز المصابين وقد يوجد أحيانا في القيء أيضا ولا يوجد في الدم ولا في الاعضاء ولا الانسجة وقد يستمر خروجه مع البراز حتى بعد الشفاء مدة وهو يسكن في الامعاء وأغشيتها المخاطية وبعد الوفاة قد يوجد الميكروب في جميع أجزاء الجسم لانه ينفذ من الامعاء اليها

يعيش هذا الميكروب في الهواء وفي غيره والجفاف السم يقتله ، وقد يعيش في الطين الرطب الى ٦٨ يوما ، وفي ماء الشرب عدة أشهر ، وفي البراز عدة أسابيع

والحامض العصير المعدي يقتله ، ولكن هذا العصير لا يفرز إلا مع وجود الطعام فاذا شرب الانسان ماء على الجوع خيف عليه العدوى لعدم وجود هذا الحامض حينئذ فيصل الميكروب الى الامعاء ، وأمراض الجهاز الهضمي أو اضطراباته تهيئ الجو لحصول العدوى

لا يميز هذا الداء بين الذكور والاناث ويصاب الناس في جميع الاعمار والاصابة بالهيضة مرة لا تمنع من عودها ، بل كثيرا ما تكون الاصابة الاولى ممهدة لغيرها

انتشاره في فصلي الخريف والصيف ، ولكن البرد يوقف سيره والاصابة به مرة تحمي غالبا من الاصابة به ثانية

ولا يصل هذا الداء الى الانسان الا بطريق القناة الهضمية فهو في ذلك كالحمى اليفودية سواء بسواء ومما ينقله الى الطعام أو الشراب الذباب والنمل وغيرهما

﴿الاعراض﴾— مدة التفريخ هي يومان عادة أو ثلاثة أيام ، وقد تكون أكثر من ذلك أو أقل

وقد يسبق جميع الاعراض اسهال أو يصاب المرء بخمول وصداع ودوار وطنين وغير ذلك، وتستمر هذه الحالة يوما أو اثنين أو ثلاثة ثم يشتد الاسهال دفعة واحدة ونزول الصفراء من البراز فيصير لونه كحسا الارز (أي مرق الارز المغلي) وتسمع في بطن المصاب قراقر كثيرة قلما يكون معها ألم وبعد الاسهال بساعة أو أكثر يبتدئ القيء فلا يبقى في المعدة شيء ويصير لونه كلون البراز أي كحسا الارز أيضا ويشتد العطش ويجف اللسان وينقبض ويتألم المريض من حص[illegible] فلا ص[illegible] مؤلم جدا في عضلات الساقين والقدمين أو الايدي والاذرع (أي في الجسم) ثم يصاب المرء بالهمود (الهبوط) فيبرد الجسم و[illegible] ويغور العينان [illegible] وتنخفض الحرارة ويسرع النبض ويضعف جدا ولا يقدر المريض على الكلام [illegible] الاسهال غالبا ولكن القيء يستمر ويقل ادرار البول أو ينقطع مطلقا [illegible] اللمونة [illegible] الجسم [illegible] والاسهال [illegible] المصاب في هذا الطور

فاذا [illegible] الحرارة [illegible] لون الجلد [illegible] عند الارز [illegible] الخطر [illegible] الاعراض

﴿[illegible]﴾ [illegible] الالتهاب [illegible] نصر الاح[illegible] [illegible]

﴿الاند[illegible]﴾— [illegible] الخطر [illegible]

[illegible]

[illegible]

فاذا اشتد الاسهال والقيء وألم الساقين حقن المريض بالمورفين (١) تحت الجلد وأعطي قطعا صغيرة من الثلج لمصها

أما في طور الهبوط فتعطى المنعشات المنبهات وما علأ العروق بما سبق ذكره في باب التيفوئيد (صفحة ٥٥ من الجزء الاول) إما حقنا تحت الجلد أو في الشرج أو في الاوردة وإما شربا ويدفأ تدفئة جيدة بزجاجات الماء الساخن والاغطية الثقيلة وبالدلك للاطراف

وقد وجد الماجور [ليونارد روجرس (Leonard Rogers)] أن الحقن بمحلول ملحي في الاورده وإعطاء البرمنجنات من الفم قد قلل الوفيات الى ٢٣ في المائة وفائدة هذا الحقن أن يزيل الهبوط ويقوي القلب ويعوض القلب ما فقده من الماء والاملاح . أما البرمنجنات فعلى أنها تؤكسد سموم ميكروب الكوليرا . ولذلك تعطل عملها . وتركيب هذا المحلول الملحي هو ١٢٠ قمحة من ملح الطعام و٦ قمحات من كلوريد البوتاسيوم و ٤ قمحات من كلوريد الكالسيوم تذاب كلها في نصف لتر من الماء العقيم ثم يحقن بها تحو لترين في أحد أوردة الذراع (أعني عرق الباسليق الاوسط وهو الاكحل العربية) وتكفي عادة حقنة واحدة فاذا عاد الهبوط عيد بأخرى ولكن اذا كان الهبوط قليلا فالاولى الحقن تحت الجلد وتكون حرارة الحقنة أعلى قليلا جداً من حرارة الجسم الطبيعية

أما طريقة اعطاء البرمنجنات فهي أن يشرب المريض مقادير قليلة من محلول برمنجنات الكالسيوم بنسبة نصف قمحة في كل ٥ جرام ماء ويزاد هذا بالنسبة تدريجا الى ٥ أو ٦ قمحات

في الوقاية [illegible] من العلاج وتكون بأمور

(١) [illegible] مواد قيئية [illegible] سائر ماستعمله [illegible] وآنية وفراش الخ [illegible] تلك المواد [illegible]

[illegible] طعام [illegible] ما يؤكل [illegible]

---

(١) هو أهم الاصول الفعالة في الافيون ، سمي بذلك [illegible] « إله الاحلام » لانه يحدث نوما ... أحلاما لذيذة

يشربونه أو يستعملونه في ذلك كله من أواني وغيرها بالغلي وخصوصاً ماء الشرب يجب غليه دائماً ، ويجب تجنب التخم وكل ما يفسد الهضم

(٣) ابادة الذباب والنمل ومنعهما من الوصول إلى مفرزات المرضى ثم إلى طعام الاصحاء وشرابهم

(٤) عدم أكل شيء غير مطبوخ في زمن الوباء

(٥) عدم الاذن للناقهين بالاختلاط بغيرهم الا بعد خلو مفرزاتهم من الميكروب بأن يعلم ذلك بالبحث البكتيريولوجي الدقيق ، وبعد ذلك يستحمون وتغلى ملابسهم ويلبسون غيرها جديداً وكذلك يبحث عن [الحملة الاصحاء] وهم الذين خالطوا بعض المرضى فوصل الميكروب إلى أمعائهم ولم يصابوا بالمرض فهؤلاء يعزلون وتطهر مفرزاتهم حتى تخلو من الميكروب

(٦) ان يدفن الموتى بعيداً جداً عن الاماكن المسكونة بشرط أن لا يلوث جثثهم ماء الشرب أو غيره ، ويغتسل [المغسل] وتطهر يديه بالمحاليل المطهرة ، وكذلك تطهر ملابسه بالغلي

هذا وروي بعض أئمة الدين وجوب الغسل بعد تغسيل الميت المروي عن النبي ﷺ أنه قال « من غسل ميتا فليغتسل ومن حمله فليتوضأ » ولعل المراد بالوضوء هنا غسل اليدين كما في قوله ﷺ « الوضوء قبل الطعام حسنة وبعد الطعام حسنتان » وهذا كله مما يوافق قواعد الصحة كل الموافقة ومثل [المغسل] كل من قام بدفن الميت او تمريضه قبل الوفاة فيجب عليه غسل يديه خصوصا قبل أكله

(٧) ان عمل اللقاح الواقي من الكوليرا المستحضر من ميكروبات الكوليرا حسب طريقة هافكين [Haffkine] [illegible] [illegible] أو بعد أيام [illegible] غيره [illegible] ثلاثة ايام [illegible] الواقي من [illegible]

الكرار — التيتانوس Tetanus

التيتانوس كلمة يونانية معناها التشنج أو التقلص وهو اسم داء يسمى بالعربية [الكرار]

ينشأ هذا الداء من باسيل مخصوص يوجد في الطين وغيره كأوساخ الحدائق والاصطبلات ، طوله ٤ الى ٥ ميكرونات وثخنه ٤ و من الميكرون وله أهداب غير أنه قليل الحركة ولا يعيش في جو فيه أثر من الاكسجين الخالص ويتكون في داخله حبيبات عند أحد طرفيه وهي كروية الشكل وأعاط [illegible] حتى شبه العلماء هذا الميكروب عند تكون الحبة بطرقة الطبال

﴿الاسباب﴾ يصيب هذا المرض الانسان في جميع الاعمار حتى الاطفال الرضع عقب ولادتهم بقليل وهو كثير الحصول في البلاد الحارة والجنس الاسود أو الاسمر أكثر عرضة له من غيرهما وأهم سبب لدخول الميكروب في الجسم انما هو الجرح أو السحج صغيراً كان أو كبيراً حتى ولو كان توخز الابرة

اما إصابة الاطفال الرضع به فسببها الغالب قذارة ما يقطع به الحبل السري، أو تعرض السرة لشيء قذر

وقد يصاب بعض الناس بدون ان يشاهد في أجسامهم إصابة، ولعل السبب في ذلك دخول الميكروب من سحج بسيط جداً لم يلتفت اليه أحد أو دخوله من بعض الاغشية المخاطية فقد شاهد بعض الباحثين حبيباته في رحم الانسان وفي رحم الانعام والخيل وغيرها والانسان والخيل كثير الاستعداد لاصابة به

اذا دخل الميكروب من الجرح عاش حيث دخل مدة قصيرة ثم مات بعد بضعة أيام وهو لا ينتشر في [illegible] الدم وغاية ما يمكنه الوصول [illegible] بعض الغدد اللمفاوية القريبة من الجرح [illegible] الاعراض [illegible] سموم [illegible] هذا الميكروب [illegible] ولو سخنت [illegible] درجة ٨٠ [illegible] مدة ساعة [illegible] الهواء [illegible] ٢ [illegible] ١٥ [illegible]

يؤمن شره ، فقد شوهد كثرة الاصابة بهذا الداء بعد عمل الحزام أو عقب الحقن تحت الجلد أو في العضلات خصوصا بمادة الكينين لتأثير هذه المادة في الانسجة وفي كريات الدم البيضاء وإعاقتها عن قتل هذا المكروب فتجد بيئة صالحة لنموه لاسيما وان الاكسجين الخالص غير موجود في تلك البيئة

وسكان جزائر سليمان في المحيط الاعظم في الشمال الشرقي من استراليا قد عرفوا شيئا من هذه الحقائق ، فلذلك يصنعون سهاما ويغمسون طرفها في مادة لزجة ثم يلوثونها بقذارة المستنقعات ويحفظونها فتجد فيها بذور هذا المكروب المعين فاذا أصابت شخصا كانت السبب في موته عاجلا

(الاعراض) — بعد دخول هذا الميكروب في الجرح بضعة أيام يشعر المريض بيبس في قفاه وفي فكه بحيث يتعسر عليه المضغ أو أن يفتح فاه وقد يستمر هذه الحال يوما أو يومين ، وقد يصل إلى الطور الثاني بأسرع من ذلك ، فتيبس عضلات الجذع يبسا شديدا وتيبس عضلات الاطراف يبسا قليلا ثم تشتد يبس الظهر وانقباض عضلاته حتى يتقوس ويكون تقعره إلى الخلف ، وتيبس كذلك عضلات البطن والصدر — حتى يعسر التنفس — وعضلات الاطراف السفلى ، وأما الاطراف العليا فيكون تيبسها حول المكبين والمرفقين وتبقى حركة الاصابع ميسورة في هذا الوقت ويشتد تقلص الفكين حتى لا يمكن فتحهما إلا بشق الانفس ، ورمع ذلك لا يمكن الفصل بينهما أكثر من ربع بوصة وتتقلص كذلك عضلات الوجه حتى ينشأ من تقلصها ما يشبه الضحك ، ويسمى هذا الضحك الالم عند الاطباء (ضحك سردينية) وهي تلك الجزيرة المشهورة في البحر الابيض المتوسط لوجود عشب سام فيها يذهب العقل ويحدث تشنجا في عضلات الفم يشبه الضحك

واذا وصل المرض إلى هذا الحد صار المريض عرضة لاشتداد تقلص العضلات تقلصا مؤلما ، ولو أطراف الاصابع أحيانا هو مصرفة ومدة اشتداد هذا انقباض لحظات تتعسر بعدها تقلصات ينصحها يخشى عليه من الاختناق والفترات بين هذه النوب تكون من بضع ساعة إلى ساعة أو أكثر وكلما طال المرض ضعفت ... ، ويكون المريض في تلك الفترات أكثر ... انقباض

عضلاته، ويكون نفسه عسراً وضيقاً وصغيراً سريعاً ، ولكن حرارته تكون عادة طبيعية غير أنها قد ترتفع ارتفاعاً فاحشاً قبيل الوفاة، وتستمر في الارتفاع حتى بعد الوفاة فتصل الى أكثر من ٤٣ درجة وتحتبس البول أحياناً. ويكون احساس المريض طول مدة المرض على أتمه وكذلك عقله الا قبيل الوفاة فقد يعتريه الهذيان ، وأكثر اصابات الكزاز (التتانوس) تنتهي بالوفاة بعد يوم أو ١٢ يوماً وسبب الموت اما نهاكة قوى المريض أو اختناقه لتشنج عضلات التنفس أو الحنجرة أو طروء بعض المضاعفات عليه كالالتهاب الرئوي أو الشعبي وقد تطول الحياة الى ٣ أو ٤ أسابيع ، وقد يشفى المريض

﴿ الانذار ﴾ عدد الوفيات في الاحوال ذوات الجرح نحو من ٩٠ في المائة وفي الاحوال التي لم نشاهد فيها جرح نحو من ٥٠ في المائة والكزاز من الامراض القتالة جداً خصوصاً عقب الاجهاض او الوضع وكلما كان الجرح شديداً او متسعاً كان الامل في الحياة ضعيفاً جداً

﴿ المعالجة ﴾ يوضع المريض في الفراش في مكان مظلم لاحركة فيه ولا صوت ، ويغذى بالسوائل وان اضطررنا الى تغذيته بأنبوبة من انفه أو بالحقن الشرجية ، والاحسن أن تدخل الادوية من من اسنانه اذا كان بعضها مفقوداً ومن الاطباء من يقلع بعضها من أجل ذلك ولكنه عمل غير محمود

ومن الواجب تنظيف الجرح قبل كل شيء وتطهيره طهارة تامة لكي يقتل أو يزيل بقدر الامكان الميكروبات منه ، لكن مما يوجب الأسف أن ظهور الاعراض دليل كاف على أن السم قد وصل إلى المراكز العصبية واتحد بها

ويعطى المسكنات بمقادير كبيرة ومن أحسنها برومور البوتاسيوم والافيون او المرفين ومن الاطباء من ينشق المريض الكلوروفورم مرة او مرتين في اليوم بحذر حتى يرتخي ثم لا يلبث ان ينام وحينئذ يمكن تغذيته

والكزاز مصل خاص يستخرج بطريقة استخراج مصل الدفتيريا ويجب المبادرة بحقنه بمقادير كبيرة جداً فيحقن منه ١٠ آلاف الى ٢٠ الف وحدة في الاوردة أو ١٠ آلاف الى ... تحت الجلد ويكرر الحقن ... حتى ... ومن

الناس من يحقن هذا المصل في النخاع أو في المخ باحداث ثقب في عظام الجمجمة يسمى عند الجراحين بالبرمة (Trephining) ولكنه عمل عسر مشكوك في نفعه

والسبب في عسر شفاء هذا المرض أن سم الميكروب يسرى في الاعصاب المحركة ويلتصق بالمراكز العصبية التصاقا شديدا بحيث تتعذر إزالته . ويرد على هذا ان بعضه يدور في الدم ويصل معه الى المراكز العصبية أيضا

﴿الوقاية﴾ ـ عقب إصابة أي شخص بأي جرح يجب ضبطه جيدا ثم تطهيره بكل الوسائل الممكنة واذا ظن أن الجرح تلوث بشيء قذر يحتمل وجود الميكروب فيه وجبت المبادرة الى الحقن قبل أن تبتدىء الاعراض فيحقن ١٥٠ وحدة تحت الجلد، ولذلك بادرت الحكومة الانكليزية باتباع هذه القاعدة مع جنودها، فترى الاطباء الانكليز يحقنون كل جريح اشتبه في جرحه في أقرب وقت ممكن في ميدان القتال

ويطهر الجرح بالكي بالنار عقب حدوثه مباشرة كما يفعل العرب بمحل محمود

الحمرة

اسم لداء يسمى باللغات الاوربية (Erysipelas) وهو لفظ يوناني معناه الحرفي (الجلد الاحمر) ويسمى الانكليز هذا المرض أيضا بنار القديس انطونيوس (Anthony) لزعم عامتهم أنه قادر على شفائها وهو من الامراض المعدية الشديدة ، وينشأ من ميكروب من الشكل المسمى « بالمرور السلسلة » (Streptococcus erysipelatis)

الاسباب ـ اعظم الاسباب المهيئة لهذا المرض وجود أي جرح بالجسم يدخل منه هذا الميكروب الخبيث مهما صغر الجرح ، وفي أحوال قليلة جدا يحدث هذا المرض بدون جرح ظاهر ، ولكن اذا دقق في البحث فلابد من وجود أي منفذ الى الجسم ولو سحج بسيط جدا أو دمل صغير أو خدش كخدش الدبوس والعدوى لا تنقل إلا الى المسافات القصيرة

وهو يصيب الاطفال الرضع والكبار فوق الاربعين أكثر من غيرهم ولكنه لا يميز بين الذكر والانثى

ومما يجعل الشخص أكثر تعرضاً له من غيره إدمان الخمر وأمراض الكبد والكلى المزمنة والضعف أو الفاقة وكذلك البرد والرطوبة وكثرة الازدحام خصوصاً إذا كان المكان رديء الهواء أو قذراً ومن الأسباب أيضاً استعداد مخصوص في الشخص مجهول حقيقته فان هذا المرض كثيراً ما يعاود شخصاً عدة مرات ، فالوقاية منه لا تطول مدتها

أما ميكروب هذا الورم فهو عديم الحركة ، وقطر كل بزرة نحو ميكرون واحد ويحصل الانقسام فيه في جهة واحدة فقط ولذلك تتكون منه السلاسل المذكورة وهو يموت إذا بلغت الحرارة ٥٣° الى ٥٥° سنتجراد وعرضها ١ دقائق

﴿ الاعراض ﴾ في الاحوال التي يتعسر فيها مشاهدة الجرح أو السحج نرى أن هذا المرض يصيب الوجه على الاكثر ولذلك كان وصفنا الآتي قاصراً على وصف هذا العضو إذا أصيب به

ومدة التفريخ أيام معدودة فهي في أكثر الاحوال من ٣ الى ٦ وان كانت تطول في بعضها ويبتدىء المرض عادة بقشعريرة أو رعدة وصداع وغثيان ويبيض اللسان ويحس المريض بآلام عامة في جسمه ، وبعد بضع ساعات يظهر على الوجه بقعة حمراء مؤلمة خصوصاً حيث يلتقي الجلد بالغشاء المخاطي كفتحة الفم أو الاذن أو الانف ثم تكبر هذه البقعة وترم ويشتد احمرارها وألمها واذا ضغط عليها انمحت ، ثم عند الورم بسرعة ماوتة فترى أن السطح العالي الاحمر كأنه يسير في باقي الجلد وفي بضعة أيام قد يغطي الوجه كله فتراه منتفخاً جداً وكذلك الجفون حتى تنقفل وترم الآذان والشفاة (فروة الراس وتكون غالباً فقاعات او بثرات مملوءة بسائل مصلي صديدي على الخدين اوالجفون ، وقد ينفجر فيزيد المصاب تشوهاً حتى يتعذر معرفته وتصحم الغدد اللمفاوية القريبة من المكان المصاب وتكون مؤلمة . ويقال انها تلتهب حتى قبل ظهور التهاب الجلد

وتكون الحمى سابقة حمى ترتفع الى الاربعين في اليوم الثالث والرابع وفي . السادس قبل الانحطاط بحالة مالم يستمر التهاب الجلد او يظهر التهاب جديد ، فهي تابعة لحالة الالتهاب ويكون الحمى مصحوبة بباقي أعراض الحمى المعروفة

ويقال ان امتداد هذا المرض في الجلد تابع لسير الاوعية اللمفاوية ويقف الالتهاب في الغالب حيث يلتصق الجلد التصاقا شديداً بالانسجة التي تحته كما يحصل في الاربية عند رباط [بوبارت Poupart]

ويمتد الالتهاب أيضا الى الاغشية المخاطية كأغشية الحلق أو البورتين وأحيانا الى أغشية الحنجرة حتى يتعسر التنفس والازدراد ويعتري المريض الهذيان وقد تطرأ عليه الغيبوبة ويجاري الالتهاب عندي حمة قد شاهدته نشئ حيث اشتدا

وسبب الموت مهاكة القوى مع الهذيان والغيبوبة خصوصا في الشيوخ ومدمني الخمر وغيرهم ممن ذكرنا من قبل

واذا شفي المريض تقشرت البشرة مكان الالتهاب ويستمر التقشر بضعة أيام وكثيراً ما شاهدت سقوط شعر الشواة

﴿المضاعفات والعواقب﴾ — منها الخراجات وموت الجلد وسقوطه بصحابة الغدد اللمفاوية أو تقيحها — في النادر — والاختناق من تورم الحنجرة والالتهاب الرئوي أو البلوراوي في بعض الاحوال وكذلك الالتهاب السحائي

وانذار هذا المرض في اكثر الاحوال جيد ، ولكن يخاف خطره اذا كان امتداد الالتهاب وهو قابل غالبا للشيوخ والسكيرين وغيرهم ممن ذكرنا

﴿المعالجة﴾ — المبدا العام في معالجة هذا المرض هو استعمال المنعشات والمقويات فالمريض يعطى كثيراً من اللبن والمرق وغيرهما من السوائل المغذية وبعض المنعشات كالخمر — اذا لم يكن ضد استعمالها مانع — والنوشادر والاثير والاستركنين وغيره وصبغة الحديد كما يعد الحديد نافعة جداً في هذا المرض حتى كانوا يدعونها شفاء قطعيا ويعطى منها من ١٠ — ٤٠ نقطة بالشراب والكحول كل ٣ أو ٤ ساعات وقد وصى بعضهم أيضا باستعمال الكينين ومن نتائج حسنة من استعمال المصل المضاد لميكروب هذا المرض [Anti - streptococcus Serum] ويحقن به تحت الجلد مرة او مرتين ومقداره ١٥ أو ٢٠ سنتيمتراً مكعبا وهذا المصل يستخرج من الحصان بطريقة تشبه استخراج مصل الدفتيريا ، غير انها تختلف عنها بأنهم عوضا عن الدفتيريا يحقن الحصان بسم الميكروب ولكنهم يحقنونه بالميكروب نفسه حيا

لان ميكروب الدفتريا يفرز سما في السائل الذي يربى فيه وأما ميكروب هذا المرض فسمه كامن في جسمه فاذا حقن السائل الذي يربى فيه لا يفيد وطريقة ذلك أن يقوى ميكروب الحمرة بحقنه في عدة أرانب فيكون ما حقن في الاخير منها أقوى مما حقن في الاول ، ويزرع من كل منها جزء من الميكروب فتكون قوته متفاوتة ، ثم يحقن الحصان بأضعف هذه الميكروبات مياه ويرقى منه تدريجا إلى أقواه ، وفي نهاية الحقن يؤخذ مصل هذا الحصان فيكون فيه سم قاتل لميكروب الحمرة ، فاذا حقن المريض به أفاده فائدة عظيمة ، ولكن يشترط أن يؤخذ الميكروب من مصادر متعددة ليكون المصل المستخرج قاتلا لانواعه المختلفة ، وهو المصل الذي يسمونه [متعدد القوى Polyvalent]

واذا اشتدت الحمى كان استعمال الماء البارد او الفاتر نافعا فيها أيضا

وعلاج مكان الحمرة نفسه قليل الجدوى ، وغاية ما يعمل له أنه يدهن ببعض المراهم أو بحو الكرة المورفك واذا اشتد توتر الجلد جاز تشريطه قليلا

الزلة الوافدة — الانفلونزا (Influenza)

الانفلونزا اسم إيطالي أو لاتيني لمرض كانوا يظنون أنه من تأثير الكواكب في الاسباب ، فلذا سموه بهذا الاسم الذي معناه (التأثير) ويسمي الاطباء المحدثون من العرب هذا المرض بالزلة الوافدة

الاسباب ﴾ هذا المرض كثيراً ما ينتشر في البلاد بشكل وبائي سريع خصوصا اذا كانت تقرب من حجمه فيصاب به في وقت واحد مئات من الناس

وميكروب هذا المرض من النوع العصوي (الباسيل) اكتشفه [فيفر Pfeiffer] في سنة ١٨٩٢م وهو يوجد في بصاق المصابين وأنوفهم وقل أن يوجد في دمهم وهو من أدق الميكروبات وأصغرها حجما فان طوله ٥, الى ٥و١ ميكرون ... ساكن لا حركة له ولا ... ، ولا يعيش إلا في الاجسام ... كثيراً ما يصاحبه ميكروبات أخرى في هذا المرض واذا مشى المرض بالشخص ... الميكروبات بسرعة فلا يعدي بعد الاقامة كالدفتريا مثلا وهو ينقل من شخص إلى آخر اذا أسرع ... بحيث يصل إلى ... بعض الجراثيم ... الفم ... واذا مشى المرض يختلف باختلاف

الاشخاص فمنهم من يعاوده مراراً ومنهم من لا يمسهم مرة واحدة في حياتهم

وكثير من الناس يطلقون اسم (انفلونزا) على كل البرلات التي تعقب البرد كالزكام أو السعال ، ولكنه خطأ

﴿الاعراض﴾ مدة التفرخ ساعات معدودة ويبتدىء هذا المرض فجأة بألم شديد في الجبهة ومؤخر العينين وألم في عضلات القطن والفخذين وغيرها ، وقل أن يحدث فيه رعدة والحرارة ترتفع في ساعات قليلة الى ٣٩° أو ٤٠ وتكون مصحوبة بباقي أعراض الحمى ، ويلتهب الحلق واللوزتان وتصير رائحة النفس كريهة ، وقد يكثر العرق ولكن الغالب أن يكون الجلد جافاً ، وتضعف قوى المريض ويشتد به الارق والتألم ، وقد ينتهي المرض على هذه الاعراض وتزول الحرارة فجأة بعد يوم أو يومين غير أن آلام الاطراف تستمر بعدها مدة وكذلك الضعف ، وقد تطول مدة الحمى بضعة أيام ، أو ينكس المريض ، ومن الناس من يصابون فوق ذلك بالبرلات الشعبية أو الرئوية ، ومنهم — وهم الاقل — من يصابون باضطراب في الجهاز الهضمي فيعتريهم مغص وقيء وإسهال وأحياناً اليرقان ، ومنهم ايضاً من يصابون في جهازهم العصبي فيعتريهم النعاس في أول الامر والهذيان ثم يزول عنهم النوم ويصيبهم الارق ويشتد عندهم الآلام العصبية والعضلية

وقد يحصل في هذا المرض طفح في الجلد

وإبدار هذا المرض في الغالب جيد

والعلاج كعلاج باقي الحميات سواء بسواء

أما الزكام والسعال العاديان فينشآن غالباً من مكروب آخر من الشكل الكروي يسمى «المكرور الصغير النزلي» (Micrococcus catarrhalis) وهو يوجد كثيراً في الانف والحلق في إصابات البرد وفي البصاق بعد السعال الناشيء من البرلات الشعبية وقد يوجد في الالتهابات الاخرى ويوجد أيضاً في الاطفال اذا اصيبوا بالبرلات الشعبية الرئوية

الحمى المخية الشوكية أو الالتهاب السحائي الوبائي

هذا المرض عرف أولا في [جنيفا Geneva] سنة ١٨٠٥ ومنذ سنة ١٨٦٠ صار منتشرا في الولايات المتحدة وألمانيا وغيرهما ، وكثيرا ما يشاهد أيضا في مصر خصوصا في الاماكن التي يكثر فيها الازدحام كالسجون والمعاهد العلمية

ينشأ هذا المرض من [بزور مزدوجة Diplococcus] تسمى البزور السحائية [Meningococci] تشاهد في الكريات البيضاء التي توجد في السائل المستخرج من النخاع في هذا المرض ، وقد توجد هذه البزور أيضا خارج الكريات في السائل نفسه ، وأحيانا في دم المصاب ، وفي مفاصله اذا التهبت وكذلك في الرئتين اذا التهبتا وفي الانف والحلقوم والاذن الوسطى ، وهذا الميكروب اكتشف سنة ١٨٨٧ وهو يشبه ميكروب السيلان ولا ينمو إلا بوجود الاكسجين ولا في حرارة أقل من ٢٥° سنتجراد

﴿الاسباب﴾ يدخل هذا الميكروب من الحلقوم سواء أوصل اليه من الفم أم من الانف ويوجد في حلقوم المرضى والناقهين كذلك وفي حلقوم بعض الاصحاء المخالطين للمريض وهو يصيب الصغار أكثر من غيرهم حتى إن ٨٠ في المائة من المصابين منهم نجد أن عمرهم اقل من ١٦ سنة و ٥ في المائة فقط فوق ٢٥ سنة ، ولا تمييز بين الذكور والاناث ، وهذا المرض كثير الحصول في أزمنة البرد ، لان الناس في تلك الازمنة يضطرون الى السكنى في أماكن محبوسة الهواء فيفسد وترتفع حرارته وتكثر رطوبته وبذلك تصير بيئة صالحة لنمو هذا الميكروب الخبيث وان كان البرد الشديد يقتله ، ولذلك لم يعرف هذا المرض بين سكان المنطقة المتجمدة ، ولهذا الهواء الفاسد تأثير سيء في بنية المستنشقين له وهو يحدث سحوبة الدم من الاحشاء إلى ظاهر الجلد وذلك اضعافا مما يضعف البنية ويعوق الاعضاء عن القيام بوظائفها فكأن الهواء الفاسد السخن سبب الضرر من وجهين (١) كونه بيئة صالحة لنمو الميكروب (٢) كونه مضعفا للبنية عن مقاومة مفسدات الصحة ولولا ذلك لما كثر انتشار هذا المرض في ازمنة الشتاء و[illegible] تشاهد [illegible] عدوى هذا المرض [illegible] يشتغلون به [illegible] ذلك [illegible] على المريض

من تلك الجهة التي منها السليمون فيمر عليهم أولا ثم على المريض ويحمل ذرات فيها الميكروب من فمه أثناء الكلام أو السعال ونحوهما الى الناس في الجهة الاخرى وقد وجد أن نحو من ٤ في المائة من مخالطين المريض قد يصيرون من (الحملة الاصحاء)

﴿ الاعراض ﴾ في أحوال قليلة يتقدم المرض أعراض بسيطة كالصداع والغثيان ولكن في أكثر الاحوال يبتدىء هذا المرض فجأة بألم شديد في الدماغ ورعدة أحيانا فيضطر المريض في الحال لملازمة الفراش وترتفع الحرارة بسرعة حتى تصل الى ٤٠° ويشتد الصداع خصوصا في مؤخر الرأس ويتيبس عضلات القفا حتى يعسر على المريض الانحناء الى الامام ويبقى شاخصا ببصره الى السماء وكذلك يتقوس المصاب أي تتقوس الظهر ويكون تقعره الى الخلف وتتسع الايدي والارجل وتكثر الآلام في الظهر والاطراف ويكون الجلد حساسا وقد يصاب العصبان أو أحدهما بالشلل فيهما وربما شعر المريض بألم في أذنه وطنين أو صمم ويقل شمه ويعتريه النعاس فالهذيان فالغيبوبة وقد يصاب بنوبات تشبه الصرع فيتخبط تخبط المصروع وفي أكثر من الاحوال يظهر ... ما يسمى النملة (Herpes) ... فقاعات صغيرة مملوءة بسائل وتلتهب المفاصل احيانا وقد ... ... كالبرق ... وعظم الطحال ويكثر البول ... وقد وجد ... ولا ... أو ... السكر وإذا رفع جسد المريض - وهو ملقى على ظهره - بحيث تكون ... زاوية قائمة تعذر مد الساق حتى تكون مع الجسد على خط مستقيم ... العلامة وتسمى علامة [كرنج Kernig] - من أهم ما يعرف به الالتهاب السحائي اذا مررت بأصابعك على جسم المريض ظهر خط أحمر ... ... دقائق أو أكثر ... ويسمى هذا الخط بالفرنسية (Tache Gerebiael) ومعناه [البقعة المخية] وهي من أهم علامات الالتهاب السحائي ... ... العلم

وهذا المرض خطر جدا ... ... كثيراً ما ... ... في ... ... أيام ... الوفيات ... ٣٠ الى ٧٠ في المائة ... ... آخر ... ... الى ... ... اشتفى المريض ... ... صداع

وتشنجات وضعف شديد في العقل أو الجسم أو شلل بعض الاعضاء واذا أصاب الصمم الاذنين قبل ان يتعلم الطفل الكلام بقي طول حياته أبكم أصم

وقليل من الناس من نشفى منه ولا يصيبه شيء

(الصفة التشريحية) ـ اذا شرحت الجثة بعد الوفاة من هذا المرض نشاهد التهاب حاد في الام الحنون للمخ والنخاع الشوكي فنرى الصديد والمواد الهلامية متراكمة على سطح المخ وفي شقوقه (أي ما بين التلافيف) ويكون الالتهاب في النخاع ملتهبا أكثر من السطح الامامي وخصوصا القسم القطني منه وفي بطينات المخ نشاهد مصل عكر أو صديد ، وفي القشرة السحائية نقط نزفية أو نتوء

ونرى الرئتين والكبد والطحال والكليتين جميعا محتقنة مع استحالة شحمية في خلايا الكلية واستحالة حبيبية في الياف العضلات الاختيارية وقد نرى أيضا نقطا نزفية في الشغاف والتامور واحيانا تقيحا في المفاصل

وكل هذه التغيرات المرضية التي نشاهد في الاحشاء ما عدا المخ والنخاع هي تابعة لالتهاب السحايا وليست من أصل المرض وإنما تنشأ من سموم الميكروب ومن شدة ارتفاع الحرارة ونحو ذلك

(المعالجة) ـ أحسن علاج لهذا الداء استعمال المصل الخاص به فيستخرج جزء من السائل الذي في النخاع بالبزل القطني ويستعاض عنه بنحو ٣٠ سنتيمترا مكعبا كل يوم أو كل يومين بحسب شدة المرض

والبزل القطني وحده نافع في هذا المرض لتخفيف الضغط ... وكذلك لسحب بعض المواد الالتهابية ولازالة بعض سموم المرض

وباقي علاج هذا المرض كعلاج سائر الحميات ، ومن النافع فيه أيضا استعمال مركبات الزئبق ويودور البوتاسيوم في بعض الاحوال

(الوقاية) تكون بعزل المريض ـ كما تقدم في الحميات ـ ... وابقاء الغرب منه

واسكن في الاماكن النقية الهواء ذات ... هذا الداء ؛ ولذا يجب تهوية الاماكن المسكونة ...

أحدأن الهواء المطلق الذي يرغب فيه هو مما يسمونه «شرار الهواء» ويقولون إنه يجب اتقاؤه، بل التيار الضار يكون تعريض جزء من الجسم لهواء بعكس باقي الهواء المحيط بالجسم في سرعته وفي درجة حرارته، كالجلوس أمام إحدى النوافذ من بيت دافيء مع تعريض جزء من البدن لهواء النافذة البارد، وأما خروج الانسان إلى الاماكن الطلقة الهواء كالفلوات والبحار والمكث فيها زمنا ما فانه لا يضر الصحيح السيما خصوصا إذا كان جسمه مدفأ جيدا بالملابس الكثيرة الجافة، ولكن إذا ابتلت هذه الملابس بالعرق أو بالماء خيف على المرء من ضرر البرد بالمكث في الهوا الجاري

الجذام Leprosy

مرض شهير منذ العصور الغابرة سمي بذلك في العربية لانه يبتر بعض الاعضاء، وهو من الامراض المزمنة المتعذرة الشفاء، ينشأ من ميكروب من الشكل العاسلي اكتشفه [هانسن Hansen] سنة ١٨٧٩ م يشبه ميكروب الدرن من عدة وجوه وحقن هذا الميكروب في الحيوانات لم ينجح في إحداث المرض فيها ماعدا القردة فانها تصاب باصابة موضعية وقتية ويوجد الميكروب في دم المجذوم وفي الجلد والاغشية المخاطية والاعصاب والغدد اللمفاوية والحنجرة والكبد والطحال والخصيتين والكليتين، ونادرا في الرئتين، ولا يوجد في العظام ولا المفاصل ولا العضلات

﴿الاسباب﴾ هذا المرض قليل الوجود في أوربة ماعدا بلاد النرويج ويوجد في كثير من البلدان الافريقية والآسيوية والامريكية وكثير من جزائر المحيط الهادي، وهو يصيب الذكور أكثر من الاناث، والصغار قبل سن الثلاثين أكثر من غيرهم، ومن النادر جدا ان يصيب الاطفال وللوراثة بعض التأثير في احداثه

يدخل ميكروب هذا الداء الى الجسم من جدار أو أكثر من المنافذ الآتية الانف أو أعلى الجهاز التنفسي اوالفم اوالقناة او سحجات الجلد او الجهاز البولي

ومن العلماء من يرى ان بعض الحشرات تنقل هذا المرض من شخص الى آخر، فقد وجد ميكروبه في البعوض (الناموس) والبق ولم يشاهد ميكروبه في

الارض ولا في الهواء (١) ولا في الطعام ولا في الشراب

ويرى بعض العلماء ان الافراط في أكل السمك خصوصا الفاسد مما يهيء الجسم لقبول هذا الميكروب الخبيث

ويسكن هذا الميكروب في جميع أجزاء جسم المصاب حيث توجد أنسجة مريضة به ويخرج من جسم المجذوم في مخاطه ودموعه ولعابه ولبنه ومنيه وفي افرازات الاحليل والمهبل وفي البراز ، بل يخرج أيضا مع خلايا البشرة التي تنفصل بالتدريج من الجلد ، هذا فضلا عن خروجه بالضرورة مع ما ينسكب من قروح المريض

ولكن أهم الاشياء التي يوجد فيها الميكروب هو إفراز الانف فانه يوجد فيه بكثرة عند أقل بحث فيه

﴿الاعراض﴾ — يبدأ هذا المرض بتوعك عام مع حمى خفيفة وتكسر في الجسم ثم تظهر بقع حمراء في الجلد قطرها يبلغ من نصف بوصة إلى ثلاث أو أربع بوصات منفخة قليلا ومستديرة أو غير منتظمة ، وقد يتكون من هذه البقع الحمراء حلقات وذلك بشفاء الجلد الذي في وسطها ، وتزول هذه البقع الحمراء أيضا اذا زالت الحمى ، وكثيراً ما تترك خلفها آثاراً ملونة أو بيضاء وقد تعود الحمى وتظهر هذه البقع آناً بعد آن ، وبعد ذلك ، ينقسم أعراض المرض الى قسمين فيصاب المريض إما بالجذام الدرني أو بالجذام الخدري ، وقد يجتمع فيه النوعان

اما في الجذام الدرني فتظهر في الجلد درنات مرتفعة — حجمها قدر حبة الحمص أو البندق أو أكبر — تظهر اثناء ظهور البقع الحمراء او بعدها بقليل وهذه الدرنات قد تمكث زمنا طويلا وقد تزول تاركة خلفها بقعا ملونة ، و كثيراً ما تتآكل فيتكون منها قروح يسيل منها صديد (أي سائل رقيق) قليل ، وتظهر هذه الدرنات — على الاكثر — في الوجه وفي ظهر اليدين والقدمين وغير ذلك ، فتشوه الوجه ، وتغلظ بحواجب والانف والخدود والآذان ويكون شكل الوجه كوجه الاسد ، ولذلك يسمي هذا المرض عند المصريين بالاسد ايضا

(١) اللهم إلا ماكان حول المريض مباشرة فقد توجد فيه درات من مخاطه حاملة للميكروب

وكثيرا ما تتقرح الجفون حتى يصل المرض الى طبقات العين وان كان العصب البصري والشبكة والزجاجية والبلورية كلها تنجو منه عادة . وتصيب الدرنات أيضا الاغشية المخاطية للفم والحلق والحنجرة والانف فيغلظ الصوت أو يضعف وهذه القروح قد يزداد تآكلها حتى تصيب الاوتار فتقطعها والعظام فتخرقها والمفاصل فتفتحها وذلك تنتثر بعض الاجزاء

أما الجذام الخدري فتكون إصابة الاعصاب فيه أكثر ، وفي أول الداء يحصل ألم واحساس في بقع كثيرة من الجسم يشبه الاحساس بمشي النمل ويحدث الالم بعقبه خدر ويكون الجلد في البقع المصابة إما أكمد (باهتا) أو ملونا ويضعف الشعر ويزول لونه ويكون سطح الجلد ناعما براقا ، وتضخم الاعصاب حتى يمكن الاحساس ببعضها بغاية السهولة وذلك لالتهابها بسبب المرض ، وبسبب مرض الاعصاب تضمر العضلات خصوصا ما بين مشط اليدين والقدمين ، وتنحني الايدي والاقدام ويكون شكل اليد كبرثن الاسد [١] وقد يحصل في هذا النوع من الجذام قروح فوق المفاصل أيضا و في الاعضاء خصوصا أطراف الايدي والاقدام وتسقط من هذا النوع السلاميات الاولى للاصابع غالبا ، وكثيراً ما تشفى هذه القروح فتفنى اليد بالسلاميات الاولى فقط

وسير هذا الداء موجب لليأس ويجعل الشخص المجذوم مكروها عند الناس مخيفا لهم لخطره — وبعد زمن قد يمتد الى ١٥ سنة أو أكثر — يموت المصاب غالبا بمضاعفات المرض أو بطروء السل الرئوي أو التهاب الكلى أو بالدوسنطاريا ونحو ذلك

﴿الانذار﴾ هذا المرض لم يعرف أن أحداً أصيب به وشفي منه ، غاية الامر انه قد تلطف الاعراض ويقف الداء مدة ما

﴿المعالجة﴾ تعالج الاعراض بالطرق الطبية المعروفة عند الاطباء ، ويعطى للمريض الاغذية الجيدة المقوية للجسم ويوضع في مكان نقي الهواء بمعزل عن الناس ، ومما ينفع فيه بعض النفع زيت كبد الحوت وزيت [حب الشلمورا Chaulmoogra] وجرعته في اليوم [illegible] تزاد الى [illegible] بحسب تعاطيه لمدة سنين على

---

(١) البراثن للسباع بمنزلة الاصابع للانسان

الأول وهناك علاجات أخرى كالحقن باللقاح ونحو ذلك ولكنها غير محقق نفعها ويجب مدة المرض استعمال المطهرات للقروح وتضميدها جميعا

﴿الوقاية﴾ لما كانت كيفية العدوى بهذا الداء غير معروفة بالضبط وجب عزل المرضى والاحتراس من كل ما يمسهم أو يوجد معهم ، وهذا غاية ما يمكن أن يقال الآن في أسباب الوقاية من هذا الداء وفي الحديث الصحيح « فر من المجذوم فرارك من الأسد » (*)

---

*) المنار رواه البخاري من حديث أبي هريرة معلقا — أي موصولا على طريقة ابن الصلاح — ووصله آخرون وأخرج ابن خزيمة له شاهدا من حديث عائشة ويؤيده ما في صحيح مسلم من حديث عمرو بن الشريد عن أبيه قال كان في وفد ثقيف مجذوم فأرسل إليه رسول الله ﷺ « إنا قد بايعناك فارجع » واختلف العلماء في الجمع والترجيح بين هذه الأحاديث وما في معناها كحديث أبي هريرة في الصحيحين « لا يوردن ممرض على مصح » الممرض بصيغة اسم الفاعل صاحب الإبل المريضة بالجرب مثلا والمصح صاحب الإبل الصحيحة ؛ وحديث النهي عن دخول أرض فيها الطاعون ومن حديث أبي هريرة في الصحيحين وغيرهما « لا عدوى » وحديث جابر أن النبي أخذ بيد مجذوم فوضعها في القصعة وقال « كل » رواه الترمذي فبعضهم رجح العدوى وتأول ما عارضها وبعضهم عكس ، ومما قاله هؤلاء أن أبا هريرة رجع عن حديث «لا عدوى» وأنكره كما في البخاري وقال الترمذي ذكر الاختلاف في حديث جابر على راويه ورجح وقفه على عمر وأقرب ما قالوه إلى الطب والعقل قول البيهقي وغيره أن العدوى المنفية ما كانت تعتقده الجاهلية لا العدوى التي تحصل بالأسباب بقدر الله تعالى وقول ابن قتيبة ومن وافقه أن المراد بالفرار من المجذوم لئلا يظن أن العدوى شيء بل هو لأمر طبي وهو انتقال الداء من جسد لجسد عن طريق الملامسة والمخالطة وشم الرائحة ولذلك يقع في كثير من الأمراض في العادة انتقال الداء من المريض إلى الصحيح بكثرة المخالطة كما تقدم أو بحمله من المجذوم ؛ تكلم جمهور الفقهاء أنه جائز التحدث عن مجذوم ... في الآخر

الدرن Tuberculosis

يراد بهذا الداء تكون أجسام صغيرة في عضو أو أكثر من أعضاء الجسم[١] ويسمي الاطباء المحدثون هذه الجسيمات بالدرنات أو الدرن[٢] وهي تنشأ من باسيل اكتشفه العلامة الالماني كوخ سنة ١٨٨٢ ميلادية

﴿أوصاف هذا الباسيل﴾ هو عصيات مستقيمة أو منحنية قليلا طولها نحو ٣ ميكرونات وعرضها ٠٠٥ من الميكرون ، ذات أطراف مستديرة في كل منها نقطة لامعة أو أكثر ظن سابقا أنها جراثيم الميكروب ، والحقيقة أنه لا يتوالد الا بالانقسام وهو عديم الحركة ولا أهداب له (خلافا لما ذهب اليه بعض الباحثين) ويعيش في الهواء وفي غيره من العازات بل في الفراغ ، وأحسن حرارة تناسبه ما كانت درجتها ٣٧ سنتجراد ولكن نموه بطيء جداً

﴿تركيب الدرن﴾ ـ تتكون كل درنة من خلايا تحيط بها تشبه كريات الدم البيضا وفي داخلها خلايا تشبه خلايا البشرة وفي مركزها خلية أو أكثر كبيرة ذات نويات عديدة ، وقد يوجد بين هذه الخلايا منسوج آخر دقيق جداً يؤلف شبكة ، ويوجد الميكروب بين هذه الخلايا أو فيها خصوصا حول الخلية المركزية الكبرى أو فيها كما في درن الحيوانات وفي بعض الاحوال تكون هذه الخلية معدومة وفي البعض الآخر تكون الخلايا البشرية كذلك معدومة فتكون الدرنة من خلايا كالكريات البيضاء فقط ، وقطر الدرنة الواحدة عادة مليمتر واحد أو اثنان ، ويشاهد الدرنات في هذا المرض بوضوح في الرئتين أو الكبد أو الكليتين

وكلما كبرت الدرنة ماتت وسطها وذلك اما لعدم وصول أوعية الدم اليه أو لسموم الميكروب أو لكليهما معا ، فاذا ماتت الوسط صار مصفراً وقوامه كالجبن وهذا الوسط الميت يزداد اتساعا بما يحيط الدرنة ويعم على ما أحاط به من الانسجة وهلم جرا ، وكذلك الدرنات تتأثر بسبب تهيج العضو بالميكروب فتتكاثر الخلايا حوله

---

(١) قد يصاب أي عضو من الجسم أو أي جزء منه ويكثر اصابته للرئتين والعقد ... (الغدد الليمفاوية بالعامة) (٢) اصل معنى الدرن في اللغة الوسخ

بانقسامها إلى عدة أقسام وتهرع إليها الكريات البيضاء لمقابلتها فتحيط بها فصيلها مادكر ، وباجتماع هذه الدرنات بعضها مع بعض تتكون درنات كبرى وينشأ من ذلك أخرجة (جمع خراج) في العضو المصاب

وقد تتحول الدرنة إلى مادة كلسية (جيرية) برسوب فسفات الكلسيوم فيها على الاكثر فيموت الباسيل ويشفى العليل

وهذه الدرنات تحدث تهيجا في الاعضاء وقد يكثر حولها المنسوج الليفي الضام ويجوز أن يعبر هذا المنسوج على الدرنة ويطبق عليها فيضمر وتنقص حتى تستحيل إلى نقطة ليفية وبذلك تشفى الدرن أيضا

اما اذا كانت قوى المريض ضعيفة فتلتهب الانسجة حول الدرنات ويزداد حالة العليل سوءاً فوق سوء ، وفي آخر الامر تتمسح الدرنات وما حولها وتشترك مع هذا المكروب ميكروبات أخرى فتتكون اخرجة وكهوف كما يحصل كثيرا في رئة المسلولين

﴿ الاسباب ﴾ مكروب هذا الداء منتشر كثيراً بين الناس وبعض الحيوانات ولمعرفة كيفية العدوى به يجب أن نقسم البحث هنا إلى مسألتين —

(الاولى) الاستعداد الشخصي للوراثة تأثير عظيم في العدوى بهذا الداء فانه يغلب حدوث هذا المرض في أولاد المسلولين ولا يتوهم أحد أن الذي ينتقل من الوالد إلى ولده هو المكروب بل استعداد خاص فقط لانهم إلا في أحوال نادرة جداً ولذلك كثيراً مايولد الولد في صحة لا بأس بها أو جيدة ثم يصاب بعد ذلك بالدرن

وهناك مهيئات لكثرة العدوى بسبب انهاكه القوى فيضعف الشخص عن مقاومة المكروب وقهره ، وأهم هذه المهيئات (ا) الازدحام وفساد الهوا بأي سبب كان (ب) قلة الاغذية (ج) اجهاد قوى الجسم فوق طاقته بأي عمل كان ككثرة العدو او الانهماك في الجماع او في السهر او حمل عظيمة أو المطالعات الطويلة والمباحث العقلية العميقة خصوصا اذا صاحبها الفقر وفساد الهواء (د) كثرة الحمل والولادة أو الارضاع (ه) كثرة التردد إلى الاماكن الرطبة المظلمة التي لا تدخل الشمس فيها (و) الحمى الدودية (ز) الاسراف في شرب الخمور (ح) البول

السكري (ط) الزهري إذا أهمل حتى أفسد البنية

هذه هي المهيئات العامة وهناك مهيئات أخرى خاصة بالعضو المصاب ونسميها بالمهيئات الموضعية مثل كثرة النزلات الشعبية أو الرئوية وتهيج الرئة بعض الغازات أو غبار بعض المعادن وغيرها كما يحصل في المصانع

ولعمر تأثير كبير أيضا في العدوى فنرى ان الدرن كثيراً ما يصيب الصغار ففي الاطفال تشاهد كثيراً اصابتهم بدرن السحايا او البريتون أو الغدد اللمفاوية أو العظام أو المفاصل ، وفي الشبان كثيراً ما نشاهد الدرن الرئوي (وهو المسمى بالعربية السل أو الهلاس) وأما الاشخاص الذين عمرهم فوق الاربعين فقل اصابتهم بالدرن ولا ينافي ذلك أنه تصيب الشيوخ احيانا قليلة وفي تلك الحال يغلب أن تكون اصابتهم مزمنة أي ان المرض بدأ فيهم قبل الاربعين

(المسألة الثالثة) مدخل المكروب يدخل الميكروب الجسم من طريق الجلد أو الرئتين أو القناة الهضمية

(أ) طريق الجلد وهو نادر الوقوع غير أنه نشاهد أحيانا ثؤلول في أيدي المشرحين بجثث المسلولين ، وفي هذا الثؤلول توجد ميكروبات الدرن وقد تنتشر منه الى الرئتين أو غيرها

وهناك درن يصيب الجلد نسميه الافرنج [لوبس Ludus] أخذا من كلمة لاتينية معناها [الذئب] لان هذا الداء يصيب كثيراً الوجه فتأكل أجزاء كثيرة منه تأكلا يشبه نهش الذئب . ولكن هذا الدرن الجلدي قل أن ينتشر ميكروبه في الاحشاء وهذا الطريق الجلدي غير مهم في الغالب

(ب) طريق الرئة وهو طريق مهم جدا ولا يكفي لحصول الداء من هذا الطريق مجرد استنشاق بعض نفس المسلول احيانا ، ولكن يحدث المرض اذا كثر الاختلاط بالمريض والقرب منه حتى يستنشق الانسان الهواء المشتمل على ذرات تخرج من صدر المسلول اثناء سعاله فتنتشر في الهواء المحيط به ، أما نفسه العادي فلا يوجد فيه المكروب واذا بصق المريض على الارض أو غيرها وجف البصاق تطايرت منه أجزاء فيها المكروب ويكون خطراً شديداً على مستنشقيها

ويكثر وجود الذرات التي فيها الميكروب على بعد نصف متر من فم المصاب فاذا بعدت عنه متراً ونصف متر فقل أن يصيبك منها شيء

وهناك بعض الحيوانات الداجنة التي تصاب بالدرن كالببغاء وتكون أيضا سببا في العدوى بهذا الداء من هذا الطريق

ومن الحيوانات الاخرى الداجنة التي تكثر اصابتها به الخيل ، ويقل وجوده في الكلاب والقطط

(ج) طريق القناة الهضمية وهو أهم الطرق فان كثيراً من الحيوانات التي تؤكل يوجد فيها هذا الداء اذ انه كثيرا مايصيب البقر والخنازير والدجاج والارانب وحمار الوحش ، أما المعز فقل أن تصاب به وكذلك الضأن

ولبن هذه الحيوانات يشتمل كثيرا على باسيل الدرن اذا أصيبت ضروعها به ولما كانت معرفة الضروع المصابة عسيرة في أول الامر كان من الواجب اغلاؤه قبل شرب الناس الابعد غليه مدة خمس دقائق على الاقل وقد يوجد الميكروب في لحم هذه الحيوانات وأحشائها ، ونظرا لانتشار الدرن في البقر يشاهد هذا الداء كثيرا في بطون الاطفال الذين يربون بلبنها وقد دلت التجارب أن الحيوانات الصغيرة اذا ابتلعت ميكروب الدرن بعد في جدر أمعائها وأصاب عقد المساريقا فينشأ عنه مرض هذه العقد أو تدرن معوي أو بريتوني وقد يصل بعد مضي زمن الى أجزاء الجسم الاخرى فيصيب العقد العنقية ويحدث داء الخنازير ، وقلما مايصيب رئتي الصغار، أما الشبان فاذا بعد الميكروب خلال أمعائهم لم يصبها شيء حتى يصل الى الرئتين فيحدث السل الرئوي وهذا الفرق يشاهد أيضا بين الصغار والشبان اذا حقنوا بذرات من الكربون (الفحم) فتبقى في بطن الصغار وتصل الى رئة الكبار ومن ذلك استدل بعض العلماء على أن الرئتين قد تصاب بالسل من طريق البطن اذا أكل الشخص لحما أو لبنا مصابا بل رجح هؤلاء العلماء أن اصابة الرئتين بالسل من هذا الطريق هي أكثر حدوثا من طريق التنفس

وفي أكثر الاحوال تكون الاصابة بالدرن موضعية في أول الامر أعني أنها تكون قاصرة على عضو واحد ومن ثم قد ينتشر تدريجيا الى الاعضاء الاخرى إما

يسير الميكروب خلال الانسجة أو سيره في الاوعية اللمفاوية . وهناك درن عام تصاب به فجأة أعضاء كثيرة من الجسم دفعة واحدة ولكن يكثر في مثل هذا النوع أن تكون مسبوقا أيضا باصابة صغيرة موضعية كدرن الخصية مثلا أو غدد العنق أو غير ذلك

ومما سبق نعلم أن أهم أنواع الدرن اثنان الدرن العام والدرن الرئوي

الدرن العام أو الدخني

سمي هذا النوع بهذا الاسم لان الدرنات تكون منتشرة في جميع أجزاء الجسم تقريبا وتشبه حبات الدخن إذا نثرت منها

﴿ الاعراض ﴾ هذه الاعراض تكون في أول الامر مبهمة فيشتكي المريض من ضعف عام ونحافة وإقهاء [فقد شهوة الطعام] وصداع وحمى وقد يوجد أثر من الزلال في البول ويسوء حال المريض شيئا فشيئا ثم تظهر أعراض أخرى تعين إصابة الرئتين ككثرة السعال والبصق أو يصاب الشخص بأعراض تعين إصابة البطن كالاسهال الدماغي والمغص أو بأعراض أخرى تعين إصابة السحايا كالتشنجات والشلل والمراد بذلك أن تكون اعراض انتشار الدرن في الاعضاء المذكورة أظهر من انتشارها في غيرها وإن كانت كلها مصابة به

ويحصل الموت في مدة تتراوح من ٣ أسابيع إلى ١٠ ولا يعلم باليقين أن أحدا أصيب بهذا الداء وشفي منه

﴿ المعالجة ﴾ عديمة الجدوى وإنما تعالج الاعراض فقط ، ويعطى المريض السوائل المغذية وبعض المنعشات مع بعض مركبات الافيون لتسكين الالم والسعال ومن المنعشات النافعة جداً النوشادر ، ويجب أيضا أن تكون سكنى المريض في الاماكن التي تكون طلقة الهواء وتدخلها الشمس كثيرا

الدرن الرئوي أو السل

هذا الداء يصيب الرئتين بسبب تهيج نسيجها المنسوج بها فتكون الدرنات وتلتهب

ماحولها فيتصلب منسوج الرئة ثم يتقيح ويتحول إلى تجاويف فيها مدة وصديد تسمى بالكهوف . ويكون ميكروب الدرن مصحوبا بميكروبات أخرى من الانواع البثرية غالبا إذا احدثت هذه التغيرات المذكورة أخيراً فانها تساعده في احداثها

﴿ الاعراض ﴾ سير هذا الداء مختلف فبعضه يكون سريعا والبعض الآخر يكون بطيئا فيمكث عادة من ستة أشهر إلى بضع سنين

وأهم أعراضه السعال وضيق النفس والبصق الصديدي والنحافة الزائدة والحمى ونزف الدم من الصدر

وتبدأ هذه الاعراض بطرق مختلفة ، ففي كثير من الاصابات تبدأ بالسعال وبصق المخاط مع الصديد ربما ما ، وكثيراً مايتوهم الشخص أن دا ء من البرد فلا يعبأ به كثيراً في أول الامر ، وفي حالات أخرى يبدأ بالنزف الرئوي ، وفي هذه الحالات قد يكون الشخص متمتعا بالصحة فيدهش بمفاجأة النزف الرئوي له بعد سعال خفيف يخرج منه بضعة دراهم أو أوقية وقد يزيد الدم الى نصف لتر وبعد زمن يظهر باقي الاعراض ، وقد يعاوده النزف عدة مرات ، وفي حالات قليلة يبدأ المرض بشكل التهاب رئوي او التهاب بليوراوي مع انسكاب في الصدر ، وهناك بعض الحالات التي تبدأ باضطراب في الجهاز الهضمي فيصاب الشخص بالاقياء مع القيء المتكرر والنحافة ثم تتم باقي الاعراض المذكورة

مضاعفات هذا الداء

﴿ الجهاز التنفسي ﴾ يصاب بالتهاب الحنجرة ، فيبح صوت المريض وفي بعض الاحوال النادرة قد يكون ذلك اول ما يلاحظ على المريض ويصاب هذا الجهاز أيضا بالتهاب البلورا كما سبق مع الانسكاب المصلي أو الانسكاب الصديدي أو الدموي أو بخرق الرئة ويدخل الهوا في تجويف الصدر وبذلك يبطل تنفس الرئة المصابة

﴿ الجهاز الدوري ﴾ يصاب القلب بالضعف والتمدد في الاحوال المزمنة ، وقد يصيب الدرن بعض شرايين الرئة فيمخرها ويحصل بسبب ذلك نزف شديد فقد يكون سببا في الموت العاجل

﴿ الجهاز الهضمي ﴾ يصاب كما قلنا بالاقياء والغثيان والقيء وعسر الهضم

والاسهال وهو كثير الحصول في درجات المرض الاخيرة وقد تصاب البريتون أيضا بالدرن ، وقد تصاب الكبد والطحال والكليتان والامعاء بتغير مخصوص في أنسجتها يسمى عند الاطباء [الارتشاح الشمعي Waxy degeneration] ويشاهد أحيانا ناسور في الشرج بسبب هذا الداء أيضا

(الجهاز العصبي) — قد تصاب بدرن في السحايا

وقد تصاب أعضاء اخرى بالدرن فيزيد المرض شدة فوق شدته

(نهاية المرض) يحصل الموت بهذا الداء بالطرائق الآتية : منها كثرة القوى أو النزف أو احتراق الرئة او التهاب السحايا او انثقاب الامعاء والتهاب البريتون أو التسمم الدولي

(الانذار) — إذا اكتشف هذا الداء في أول درجاته فقد يصح فيه العلاج ويشفي منه المريض غير أن اثر الدرنات يبقى في الرئة وفي بعض الاحوال يسرع الموت الى المريض في أشهر قليلة وقد يمكث المصاب به عدة سنين قد تمتد الى الخمسين

(المعالجة) — لا يوجد دواء لهذا الداء محقق النفع ، وانما يلخص العلاج في الكلمات الآتية يوضع المريض في أصح الأهوية وأجودها وأكثرها تعرضا للشمس ، ويكثر من الراحة والنوم ويقوي قواه وكذلك يكثر من الاغذية الجيدة السهلة الهضم كاللبن والبيض والعسل واللحوم بأنواعها الى غير ذلك واذا اشتدت الحمى أو أصاب المريض الاسهال وجب عليه الاقتصار على الاغذية السائلة وبالاختصار يجب اتباع جميع القوانين الصحية حتى تقوى البنية وتغلب على المرض

ويعطى للمريض الادوية المقوية كزيت السمك والحديد (بشرط أن لا تكون حرارة المريض مرتفعة كثيرا ولا معدته مضطربة) والزرنيخ والكينا وغير ذلك ، وهناك ادوية مطهرة للصدر يعرفها الاطباء فلا حاجة لذكرها هنا

ويجب أثناء المرض أن يبادر الطبيب بعلاج كافة الاعراض والمضاعفات بجميع الوسائل الممكنة السريعة الأثير حتى لا تهلك قوى المريض

﴿ الوقاية ﴾ ـ يكون بما يأتي :ـ

(١) يتحتب المريض البصق على الارض أو في أي مكان يمكن أن يتصل منه الميكروب الى الأحياء ومن أحسن الوسائل أن يكلف المريض بالبصق في مباصق خاصة (منها ما يحمل في الجيب) ويوضع فيها محلول مطهر كحامض الفنيك بنسبة ٢ في المائه من الماء واذا بصق في منديل وجب حرقه أو غليه غليا طويلا قبل أن يمسه أحد

(٢) يجب على كل شخص أن يتقي القرب من المريض حتى لا يكون في طريق الذرات التي تتطاير منه اثناء السعال وغيره ، فلا يجوز النوم معه في الفراش أو الجلوس بالقرب منه ويجب على المريض أن يتحاشى الزواج خدمة لنفسه حتى لا تضعف قواه ولا يأتي بنسل ضعيف وخدمة للامة بعدم عدوى النساء وبعدم إيجاد ولد له يكون ضعيفا أو مصابا بالسل مثله

(٣) يجب تهوية الاماكن التي يسكن بها المسلولون وتعريضها لشعاع الشمس كثيرا وتطهيرها دائما بالمحاليل المطهره وعلى كل ما يستعمل من أواني وملابس وغيرها

(٤) يجب أن تمتنع الامهات المسلولات عن إرضاع أبنائهن

(٥) يجب على الناس كافة طبخ لحوم الحيوانات طبخا جيدا وتقطيع اللحم الى قطع صغيرة مع إطالة مدة الغلي حتى تصل الحرارة الى ما قد يكون في باطنها من ميكروب الداء ، فقد ثبت انه اذا زادت قطعة اللحم عن ستة أرطال فلا تكون درجة الحرارة في باطنها كافية لقتله وكذلك يجب على الناس غلي اللبن مدة خمس دقائق على الاقل واذا علم أن حيوانا مصابا بالدرن وجب اعدامه وتحاشي أكله أو شرب لبنه وابعاده عن الحيوانات الاخرى السليمه وهناك طريقة لتمييز الحيوانات المصابة بالدرن عن غيرها ، وذلك باستعمال (التوبركولين) وسيأتي الكلام على ذلك مفصلا وليلاحظ عدم الغلو في غلي اللبن كأن يوضع في إناء مغلق ويطول مدة الغلي ، فانه قد ثبت أن ذلك يفقده بعض مواده الضرورية لحياة الجسم فاذا اقتصر الشخص على شرب مثل هذا اللبن الدائم في تغذيته كالاطفال مثلا فقد يصاب بداء الكساح أو بالاسكربوط ، فلا يجب الاعتدال في تطهير اللبن

واذا وجب على الطفل من عدوى الداء ... بالاشياء الآتية مع

اللبن وهي القشدة وزيت السمك وعصير البرتقال المحلى بالسكر أو بالعسل ومرق اللحم ، وإذا كان للطفل بعض أسنان فلا بأس من اعطائه قليلا من الموز بعد تقشيره ولو باليد النظيفة

(٦) يجب على كل شخص أن يتجنب كل ما ينهك القوى ويفسد الصحة كالسكنى في الأماكن الفاسدة الهواء أو الانهماك في الدخول إلى الأماكن المكتظة بجماهير الناس كالمسارح و[دور] الصور المتحركة ونحو ذلك وتجنب السهر الطويل واجهاد الجسم أو العقل وكثرة الجماع أو جلد عميرة وادمان الخمور ، ويندب الاكثار من الرياضات البدنية مع الاعتدال واستنشاق الاهوية النقية — كالتي في الفلوات والبحار — وتعاطي الاغذية الجيدة السهلة الهضم والاقلال من النوم واما شرب الدخان واستنشاق الغازات والابخرة المتصاعدة من النيران والمصانع وغيرها ، وبالجملة فالواجب التزام قواعد الصحة كافة وعدم التهاون في شيء منها

التيوبركيولين Tuberculin

زيادة الياء والنون في هذا اللفظ اللاتيني هي - كما قلنا - للدلالة على المادة والاصل الفعال في الدرن [Tudercle] أعني أنه اسم لخلاصة تستخرج من باشل الدرن نفسه أو مما ربي فيه ، وهي نوعان نوع يسمى بالتيوبركولين العتيق والآخر بالتيوبركولين الجديد وأول من أدخل هذا الصنف من العلاج في الطب هو العلامة كوخ سنة ١٨٩٠ محاولا بذلك إيجاد دواء شافيا للدرن بكافة أنواعه، ولكنه لم يتحقق غرضه إلى الآن

أما التيوبركولين العتيق فهو عبارة عن السموم التي فرزها مكروب الدرن في السائل الذي ربي فيه كالمرق مع الجلسرين ، ويتحصل عليه بالتصفية خلال المرشحات لفصل المكروب عنه ، فهي بالحقيقة سموم المكروب التي تخرج من جسمه في السائل المذكور ، ويكون لونه أصفر أدكن وقوامه غليظا وفائدة الجلسرين حفظه من الفساد

وإذا حقن هذا السائل في الشخص السليم لا يحدث منه شيء ، ولكن اذا حقن في انسان أو حيوان مصاب بدرن في أي عضو من جسمه ارتفعت حرارته

وأصابته رعدة وأحس بتوعك وآلام في مفاصله وقد يبرز زلال في بوله أو تظهر طفح على جلده ويلتهب المكان المصاب بالدرن ، ونظرا لشدة هذه الاعراض لم تستحسن الاطباء معالجة الدرن بهذه الطريقة ، واقتصر بعضهم على استعمالها في معالجة الدرن الجلدي المسمى لوبس (داء الذئب) لان ما يصيب الجلد من الحقن به يمكن مراقبته وملافيه زد على ذلك أن تنبيه الجلد المريض بهذا الداء قد يكون نافعا فيه ، ومع ذلك يأبى كثير من الاطباء استعماله حتى في هذا الداء ، فاقتصرت فائدة التيوبركولين على استعماله في تشخيص الدرن في الانعام كالبقر فان السليم منها اذا حقن به لم يصبه شيء ، ولكن اذا حقنت البقرة المسلولة ارتفعت حرارتها أي أصابتها الحمى ، واستعماله لتشخيص الدرن في الانسان لا مسوغ له مع أن هناك طرقا أخرى تغني عنه

أما التيوبركولين الجديد فهو عبارة عن خلاصة تستخرج من نفس جسم الميكروبات الدرنية ، وبعبارة أخرى هو السم الكامن في أجسامها فهو غير السم الذي تفرزه في السائل الذي تربى فيه ، واذا حقن هذا التيوبركولين الجديد أيضا في السليم لا يحدث منه شيء واذا حقن في المريض حدثت أعراض كالاعراض المذكورة آنفا غير أنها لا تكون مصحوبة بالانفعال الموضعي في مكان الدرن فلا ينبهه ولا يلهبه ، وهو قليل الاستعمال لتشخيص مرض الانعام ، ولكن بعض الاطباء يستعملونه في معالجة الدرن الانساني وإن خالفهم الآخرون في نفعه ، بل منهم من يرى أن ضرره أكبر من نفعه

واذا حقن تحت الجلد حدث منه خراج ، ولذلك اضطر بعض المصانع إلى إزالة بعض المواد التي تشبه الدرن منه وهي التي يظنون أنها السبب في التقيح وفي عسر امتصاصه

وهناك عدة طرائق لاستعمال التيوبركولين القديم للتشخيص اشهرها أربع وهي —

(١) الحقن تحت الجلد (٢) وضعه على الملتحمة عند الموق يبقى للحصان ... ومن غير دقائق ... اذا كان ... شعر ... أيام ... [illegible]

الاسفل وكذلك الحيمة الدمعيه التي في الموق بعد ثلاث ساعات ويزداد الاحتقان بعد ست ساعات وبرم الحيمة ويكثر الدمع وتعطي العين بعض الافراز (الرمص) ويصل هذا الالتهاب الى أقصاه بين ٦ ساعات و ١٣ ساعة ثم يأخذ في الزوال بعد يومين أو أكثر ، وهذه الطريقة ليست خالية من الخطر على العين ومحلول التيوبركولين الذي يستعمل فيها يكون بنسبة ٥ و في المائة من الماء المقطر العقيم

(٣) بطريق الجلد وذلك بتلقيح الجلد كما يلقح لاجل الوقاية من الجدري فيحصل التفاعل باحمرار الجلد وتورمه في ٢٤ ساعة و يشتد بعد يومين ، وفي اليوم الثالث يبدأ في الزوال ويتم ذلك في اليوم الرابع وهذه الطريقة نافعة جداً في تشخيص الدرن في الاطفال الذين تقل عمرهم عن خمس سنوات

(٤) يعمل مرهم من التيوبركيولين مع [اللانولين Lanoline][1] (دهن يستخرج من صوف الغنم) بنسبة ١ الى ١) و يدهن به جزء من الجلد ويلتهب بعد يوم او اثنين وقد يظهر فيه دمل او بثرة

واعلم أنه قد يتأثر الحيوان من التيوبركيولين ويكون سليما اذا سبقت اصابته بالدرن وشفي منه واذا حقن تحت الجلد بمقدار كبير (١ ر من السنتيمتر المكعب) ولم يحصل انفعال دل على السلامة من المرض مطلقاً أو على الاقل من المرض الفعال في الرئة فلا ينافي ذلك وجود مرض سابق شفي منه المحقون

الحمرة الخبيثة Anthrax

يعرف هذا المرض في الحيوانات باسم (الحمى الطحالية) وهو يصيب الانسان أيضا وينشأ من ميكروب باسلي يوجد في العضو المصاب وفي الدم والاحشاء والافرازات ، ولا حركة له ، وطوله يختلف من ٥ ملك[2] الى ٢ ملك وقد يكون مستقيما أو منحنيا قليلا ، يتكاثر بالانقسام ويحتوي على ذرات ... وهذه اذا انفصلت منه ... ولا تحصل الا في خارج اجسام الحيوانات ... من الحرارة ولا يسهل ... ولو ... بعد ... ثلاثين

(١) كان الانسب ... (٢) ملك جزء من ...

تصيب هذا الداء الحيوانات إذا لقحت بالميكروب بالعض أو بلدغ الحشرات، وقد تصاب أيضاً به إذا أكلت من مرعى تلوث ببراز الحيوانات المريضة

أما إصابة الإنسان به فتكون أمام الحيوانات الحية، ولذلك تصاب به الرعاة كثيراً وأما من جثث الموتى بهذا الداء — وهو الأكثر — كما يحصل للمصابين (الجزارين) والدباغين نتيجة تلوث أجسامهم بالميكروب إذا مست شيئاً من جثة الحيوان وقد يحصل العدوى من أكل اللحم المصاب أو من مس الصوف والشعر المأخوذين من الحيوانات المريضة، وقد يصل أيضاً هذا الداء بطريق التنفس بأن تستنشق ميكروبه مع التراب والغبار الذي يتطاير من المصانع الصوفية ونحوها إذا لم تطهر الصوف قبل صناعته

ومن النادر أن ينتقل هذا المرض من إنسان إلى آخر بمجرد اللمس، وقد شوهد المرض بين أنحاء الخرق البالية التي تستعمل في صناعة الورق

والحيوانات التي تصاب به هي الإنسان والغنم والمعز والأرانب وخنازير الهند والفيران وكذلك الخيل والحمير، أما الكلاب والقطط فلا تصاب به

﴿ الأعراض ﴾ — لهذا المرض ثلاثة أشكال (١) الشكل الموضعي (٢) الشكل الداخلي الرئوي (٣) الشكل الداخلي المعدي المعوي وفي كلا الشكلين الأخيرين قد يصاب ظاهر الجسم أيضاً، وإنما نشأت هذه الأشكال المختلفة بحسب مدخل الميكروب، فإنه قد يدخل من الجلد أو من الرئة في الهواء المستنشق أو من الجهاز الهضمي مع الطعام أو الشراب

أما الشكل الأول فيشاهد كثيراً في الوجه أو العنق أو الأيدي بعد جرح أو سحج (خدش) وبعد زمن التفريخ الذي يتراوح بين بضعة أيام وبضع ساعات يحدث أكلان ولهب في المكان الملقح، ويظهر شكل صغير على مسائل رقيق ثم ينفجر ويموت قاعدة هذا الدمل فتكون سوداء اللون ويلتهب ما حولها من الجلد فيحمر ويرم ويتصلب ويتحول إلى [ورم] أو نصف أو بوصتين أو أكثر، وتتكون حول القمة السوداء فقاعات صغيرة تشتمل على مصل ... ويعظم العدد الليمفاوية القريبة وتلتهب، وقد يشفى الشخص في نحو ثلاثة أو أربعة أيام ثم يشعر بالحمى مع الضعف والانحلال، وقد تعرض ... العرق ... الأ... يسمى الأ...

— في كثير من الاحوال — بالموت الذي يسبقه همود شديد

أما الشكل الداخلي فتختلف أعراضه باختلاف الجهاز المصاب ، ويتقدمه اضطراب وصداع وضعف واضمحلال وآلام في الاطراف ، ثم ترتفع الحرارة فجأة مع أعراضها المعروفة ، فان كانت الرئتان مصابتين أصابه ضيق شديد في التنفس مع إحساس بالاختناق ، وبرودة جسمه ، وخور قواه ولكن يكون السعال خفيفا ، وإذا بصق فقد يكون البصاق ملونا بالدم ، ثم تعتريه الهذيان والغيبوبة ثم يموت ، وفي بعض الحالات قد يبقى إدراك المريض إلى النهاية وإذا كان الجهاز الهضمي هو المصاب حدث قيء وألم بالبطن وإسهال وخروج بالبراز دم وقد يحصل عسر في الازدراد أو نزف من الحلقوم والفم ، ويكون الحمى غير عالية ، وبرودة جسم المريض أيضا ويضيق نفسه ويصاب بالضجر ، وقد يسقط كالمصروع قبل الوفاة

﴿ الانذار ﴾ هو سيء جداً خصوصا في الاشكال الباطنة

﴿ المعالجة ﴾ تعالج الجمرة الظاهرية باستئصالها كلها وكيّ موضعها إما بالنار وإما بالادوية الكاوية مثل كلوريد الزنك (الفارصين) أو بالفنيك النقي فتحسن حالة المريض وقد تشفى سريعا

اما الشكل الداخلي فعلاجه قليل الجدوى ، ويعالج بالكينين والمنعشات والسوائل المعدية

﴿ الوقاية ﴾ تكون بالابتعاد عن المصاب وحرق أو تطهير مفرزاته وكل ما لامسه وخصوصا صوف الاغنام وملابس المرضى ، وقتل الحيوانات المصابة بأيسر الطرق ثم إحراق جثثها أو دفنها في مكان عميق مع وضع الجير حولها

ومما يجب العناية به أن لا يؤذن للعمال في مصانع الصوف أو الجلود بمس شيء منها الا بعد تطهيره بالطرق الطبية كأن يطهر الصوف مثلا في أفران البخار وتطهر الجلود بوضعها في بعض السوائل المطهرة التي لا تضر بها ، واعلم أن كلاما هذا في مس الجلود فربما كان الدبغ وحده كافيا لتطهيرها

ويجب على المريض ومن يباشره تطهير يديه جيداً قبل الطعام والشراب وبعد التبرز قبل [illegible] الى [illegible] الاصابة

السقاوة والسراجة Glanders

مرض عرف قديما حتى وصفه أطباء اليونان والرومان في كتبهم وهو يصيب الخيل والبغال والحمير وبعض الحيوانات الاخرى الداجنة ومنها ينتقل الى الانسان أيضا ، وسببه ميكروب مستقيم الشكل اكتشف سنة ١٨٨٢ م

يعيش هذا الميكروب في الماء وفي غيره ، وطوله يختلف من ميكرونين إلى خمسة وهذا الداء قلما يصيب الانسان وأكثر من يصاب به خدمة الخيل أو الاصطبلات وكيفية العدوى به أن يلقح أي جزء من جلد الانسان بميكروب هذا الداء في أثناء تنظيف الخيل المصابة أو كشط جلود الموتى منها، وقد يصاب الشخص بسبب عض حيوان له وتلقيحه بلعابه ، أو يصاب بسبب عطاس الحيوان في وجهه فيدخل جزء من مخاط أنفه في عين الانسان أو أنفه أو فمه وقيل انه ينتقل أيضا بأكل اللحوم النيئة من الحيوانات المصابة ومن الجائز أن ينتقل هذا الداء من شخص الى آخر

﴿ الاعراض ﴾ لهذا الداء شكلان

[الشكل الاول] الحاد وهو المسمى بالعربية السقاوة ، يبتدئ بظهور أعراضه بتوعك وصداع وغثيان وآلام في الاطراف حتى قد يظن أن الداء هو الرثية (الروماتزم) أو الحمى التيفودية وقد يوجد ألم بالجسم وضيق في التنفس وإذا كان الميكروب دخل من الجلد التهب مدخله وورم ورما مؤلما حتى يشبه بجلد مرض الحمرة ثم يتقرح ويصبح مثل السقاوة القرحية ، وبعد اسبوع أو أكثر تظهر طفح من دمامل صغيرة حمراء يعلوها فقاعات ، وهذه تكبر حتى تصير بثرات كبيرة او بثور محيطة بالحمرة [illegible] منها مدودة ومتعددة و[illegible] قاعدة [illegible] وواحد [illegible] ثم تسقط وتنفجر [illegible] ويكون منها قيح وقد يكون [illegible] الجلد [illegible] [illegible]

[illegible]

ويكون في الاغشية أيضا عقد تتقرح حتى تتلف بعض الاجزاء أو تأكل بعض العظام الرقيقة كما يحصل في داخل الانف ، وقد تصاب أيضا الملتحمة أو الحنجرة أو أغشية الشعب وغير ذلك ، وتكون حرارة المريض عالية جدا مصحوبة بأعراض الحمى المعتادة ، ولكن ارتفاعها قد يتذبذب ، ويظهر زلال في البول وتصاب المريض بالهذيان والارتعاش فالغيبوبة فالموت ، ومدة الداء من أسبوعين إلى ثلاثة

ويكثر وجود باسيل المرض في العقد المذكورة وفي القروح وما يسيل منها ، فأعظم الخطر منها في العدوى

(أما الشكل الثاني) فهو المزمن ويسمى بالسراجة وتكون أعراضه قاصرة على الاصابات الموضعية على الاكثر كان تظهر قروح أو جراحات حول المفاصل أو تلتهب مواضع مختلفة تحت الجلد أو في العضلات ، واذا حدثت بثور كان تكونها بطيئا ، وقد تصاب أغشية الانف المخاطية ، وفي بعض الحالات يضعف المريض وينحف صوته ويصيبه السعال أو النزف الرئوي ، ومدة هذا الشكل المزمن قد تكون أربعة أشهر

﴿ الانذار ﴾ - غير جيد وفي الاحوال الحادة لا ينجو إلا القليل وشفى نحو نصف الحالات المزمنة

﴿ المعالجة ﴾ - لا يوجد لهذا الداء دواء مقطوع بنجاحه وإنما تعالج الاعراض كالمعتاد

الرثية السيلانية او الروماتزم السيلاني

سبق الكلام [illegible] مرض السيلان في الجزء الاول [illegible] ونريد أن نصف هنا ميكروبه وأعراض إصابته المفاصل

أما ميكروبه فهو [illegible] الشكل الكروي ويسمى بالانجليزية [Conococcus] وشكلها ... [illegible] [illegible] [illegible]

الخصية ولكنه لا يعيش خارج الانسان إلا ببعض الوسائل الصناعية العلمية الدقيقة ولا يصيب هذا الداء غير الانسان ، ويشاهد ميكروبه في افراز الاحليل والفرج ويقل مشاهدته في إفراز الرحم ويندر أو لا يشاهد مطلقا وجوده في إفراز المهبل أما في الذكر فيوجد أولا في إحليله وقد يمتد منه إلى الخصيتين أو المثانة أو الغدد الاربية (وينشأ منه الخيرجل) وفي بعض الحالات قد يصل الميكروب في الذكر والانثى إلى الأعضاء الباطنة كالخصيتين أو البايورا أو البريتون أو الغشاء المبطن للقلب أو الاغشية الزلالية المبطنة للمفاصل وغير ذلك كثير

وإصابة المفاصل هي المقصودة بالكلام هنا

تبدأ هذه الاصابة بعد ١٤ يوما او ٣ او ٤ أسابيع من مبدإ ظهور سيلان الاحليل حينما يكون هذا السيلان قيحا أو حينما يكون صديدا (رقيقا) وهو الاكثر أي في دور [النطفة العسكرية](١)

(الاعراض) في الحالات الحادة تصاب عدة مفاصل في أول الامر بالألم والورم ، وبعد قليل ينحصر المرض في مفصل واحد وهو المرفق في الغالب وقد يكون الركبة أو الرسغ أو غير ذلك وعند احمرار المفصل إلى مسافة بعيدة وتورم المنسوجات في تلك المسافة كلها حتى قد يظن أن بها خراجا ويتألم المريض ألما شديدا عند أدنى حركة ولكن تكون الحمى غير شديدة ويزول الالتهاب بالتدريج البطيء جدا ويترك وراءه يبسا في المفصل وقل أن تمتد [illegible] ومن النادر أن تصاب أغشية القلب وهذا الداء يصيب الذكور والاناث على حد سواء

وهناك اصابات بهذا المرض أخف مما ذكر تكون احمرار المفصل فيها أمر وكذلك ورمها ولكن تصاب عدة مفاصل [illegible] الركبتين والرسغين والرسغ [illegible] والاكثر [illegible]

[illegible]

[illegible]

( ) اصطلاح [illegible]
الشفاء جدا [illegible]

أيضا تدريجيا وقد تكون مدته إلى ثلاثة أسابيع أو أكثر ويعقبه كذلك يبس في المفاصل

وسبب تلك الالتهابات كلها هو وجود ميكروب السيلان في الأعضاء الملتهبة وقد تصاحبه أيضا ميكروبات الصديد اذا وجدت المدة

(المعالجة) يجب البدء بعلاج مدخل هذا الميكروب في الجسم بأن يعالج الاحليل في الذكر مثلا علاجا فعالا ، ويعالج المفاصل بالملونات وبودور البوتاسيوم وينبغي مراعاة القوانين الصحية باستنشاق الأهوية الجيدة وتعاطي الأغذية السهلة الهضم والمقويات كمركبات الحديد وزيت السمك ونحوها ويدلك المفصل ببعض المراهم المسكنة أو الزئبقية أو يدهن بصبغة اليود ويجب إراحته من الحركة مطلقا ولكن بعد زوال الالتهاب الحاد ينبغي دلك المفصل وبكبسه وتليينه باليد

والعلاج باللقاح أفاد في بعض الأحوال خصوصا في الإصابات المزمنة أي التي طالت مدتها ، والأفضل أن يؤخذ الميكروب من نفس المريض ، ولكن هذا العلاج يحتاج إلى مدة طويلة

ويجب البدء بحقن مقادير صغيرة من اللقاح ثم يزاد بالتدريج ، ولا يجوز عمل الحقن الثاني إلا بعد تمام زوال كافة الأعراض التي قد تنشأ من الحقن الأول . وهناك مصل لعلاج هذا الداء أيضا لا يخلو من الفائدة

استدراكان

(الأول) جاء في عدد [اللانست Lancct] الطبية الانكليزية الصادرة في ١٢ اغسطس سنة ١٩٢٦ [illegible] لأحد أطباء الانكليز عن الالتهاب السحائي الوبائي وملخصه [illegible] ان ميكروب [illegible] من ميكروب السيلان [illegible] فقط [illegible] استخلاص دم [illegible] [illegible]

قد تلتهب أيضا في هذا المرض». وأنكر هذا الطبيب انتقال الميكروب في الهواء ودخوله من الفم أو الأنف وقال: إن المصاب بالسيلان ذاته يكتسب شيئا من المناعة فلا تصاب مجاريه إلا قليلا، فإذا صح هذا الرأي — والغالب أنه صحيح — سهلت مقاومة هذا الداء الخبيث وتيسر اجتنابه، ومن هذا الرأي نفهم بعض حكم الاستنجاء وطهارة الثوب ونظافته، ونظافة الجسم بالغسل والحلق، وغير ذلك من شرائع الديانة الإسلامية الغراء التي شرحناها سابقا، ونرى مما تقدم أن القمل يقتل بالحمى التيفوسية والراجعة وبالالتهاب السحائي أكثر مما تقتل العقارب والثعابين وذلك يحقق أيضا المثل العامي القائل «وضع تعالى سره في أضعف خلقه» ونرى منه أيضا مقدار الخطأ الذي يتهدد كل من يتردد إلى مواخير الفسق، فإن أكثر الزواني مصابات بالسيلان الحاد أو المزمن وبعضهن يرى في ملابسه وفراشه القمل

(الثاني) إن من أسهل الطرق لتطهير الماء والخضر ونحوها من المكروبات أن يذاب في الماء [بي سلفات الصوديوم] ويسمى أيضا [كبريتات الصوديوم الحمضية] بنسبة ٢ على ألف ويترك الماء مدة نصف ساعة فإن حامض الكبريتيك الذي يوجد فيه يقتل تلك الأحياء الدقيقة وأجنة ديدان البلهارسية [Miracidia & Cercariae] ولا ضرر من شرب هذا الماء، وإذا نقعت فيه الخضر مدة نصف ساعة تطهرت كذلك، ويجوز أن تطهر به الأواني الخزفية والزجاجية ونحوها ما عدا المعدنية فإن الأفضل تطهيرها بالغلي، وهذه الطريقة نافعة جدا إذا اتبعت في زمن انتشار أوبئة الحمى التيفودية والكوليرا والدوسنطاريا وغيرها مما يلوث به الماء والخضر، فإنها كافية للتطهير بدل الغلي الذي لا يحسن لبعض الخضر والفاكهة

تسمم الدم

لهذا الداء ثلاثة أشكال —

(الشكل الأول) أن تدور سموم المكروبات في الدم، وتسمى ذلك باليونانية [سبريميا Sapraemia] ومعناها عفونة الدم

(الشكل الثاني) أن تدور المكروبات نفسها في الدم ويسمى ذلك باليونانية [سبتيسيميا Septicaemia] ومعناها حرفيا الدم المتعفن

(الشكل الثالث) مثل الشكل الثاني غير انه يزيد عليه تكون أخرجة في عدة أجزاء من الجسم، وتسمى ذلك باليونانية [بيميا Pyaemia] ومعناها حرفيا الدم الصديدي

وجميع هذه الاشكال تنشأ من مكروبات الصديد وهي على الاكثر من الشكل الكروي، ومنها ما يكون عنقوديا أو سلسليا والسلسلية هذه أشدها خطرا كالسبق، ومن الميكروبات العنقودية ما يكون لونه أبيض أو اصفر، وتشاهد ذلك اذا فحصت منها حبوع كثيرة في المزارع الصناعية وهناك بعض مكروبات لها أشكال أخرى تحدث الصديد كباسل الصديد الازرق [Pyocyaneus] ومن مكروبات الامراض الاخرى ما تحدث الصديد أيضا كمكروب الحمى التيفودية والدرن

والمكروبات الصديدية المذكورة منتشرة كثيرا وهي من أكبر ما يخشاه الجراحون في عملياتهم فيتقونها بالتطهير التام بالغلي ونحوه، فانها إذا وجدت أي سحج أوجرح في الجلد أو الأغشية المخاطية دخلت فيه واحدثت التهابا ونحوه، وبدون الأنسجة ويتجمع منها عدد لا يحصى من الكرات البيضاء فينشأ من ذلك المدة والصديد ونحوها فاذا أصابت سطح الجلد نشأت عنها الدمامل والبثور ونحوهما، واذا أصابت الانسجة الغائرة نشأت الاخرجة وما شاكلها واذا أصابت الاغشية المخاطية التهبت وحدث منها الزكام ونحوه

واذا كانت الاصابة صغيرة ومحدودة ولم يدخل المكروب الى الدم فلا يحصل أي توعك أو حمى، لان السموم التي تفرز في الامة تكون حينئذ قليلة جدا، ولكن اذا كان موضع الالتهاب كبيرا نشأت الحمى بسبب امتصاص سموم المكروبات في الامة ونشأ الشكل الاول المذكور هنا، فاذا دخلت هذه المكروبات الى الدورة حدث الشكل الثاني وقد تدخل من أي جرح مهما يكن صغيرا، وإذا رسب بعض هذه المكروبات المتصة في اجزاء الجسم المختلفة تكونت حولها وبعدها اخرجة وهذا هو الشكل الثالث وطريق امتصاص المكروب في الشكل الثاني هو الاوعية اللمفاوية وفي الثالث الاوردة، وفيها يدخل البعض من اجزاء الجلطة مع الميكروب

أما أعراض الشكل الاول فهي ارتفاع حرارة الجسم مع سائر الاعراض

الاخرى للحمى ، وكذلك أعراض الشكل الثاني والثالث ، غير أن المعتاد فيهما أن تبتدىء الحمى برعدة شديدة ويشتد المرض على المريض حتى يكون كالمصاب بالتيفوس ، فيعتريه الهذيان والذهول والهمود وكافة الاعراض الشديدة لتلك الحمى ، وتكون مدة المرض في هذين الشكلين قصيرة وتنتهي بالموت غالبا وفي التسمم الصديدي تتكرر الرعدة ويحصل يوميا مرة أو مرتين ، وفي كل مرة تظهر التهابات بأجزاء جديدة ، ويكثر العرق عقب كل رعدة ، ويصاب المريض بالهمود ويحدث جسمه بسرعة ويصفر لونه وقد يصاب بالقيء الكثير أو الاسهال ، وقد تزول الرعدة بعد خمسة أيام أو ستة وتكون الحمى في هذا الشكل متقطعة مرتفعة في المساء ومنخفضة في الصباح عادة وقد تصل الى الدرجة الطبيعية خصوصا في أول المرض ويختلف باقي الاعراض باختلاف العضو المصاب بالاجزاء فان لكل عضو مصاب بها علامات وأعراضا مخصوصة ومدة هذا المرض لا تزيد عن ستة أيام غالبا ولا تمتد إلى ما بعد العاشر كذلك ، اللهم الا اذا أزمن المرض وحينئذ لا تصاب الاحشاء وانما تتكون الاجزاء في المفاصل أو تحت الجلد واذا شفيت كلها وعولجت قد يشفى المريض بعد عدة أسابيع أو أشهر

ومما يساعد على حدوث تلك الاشكال المذكورة عدم الاعتدال وغيره مما يضعف البنية كبعض الامراض المزمنة مثل الالتهاب الكلوي أو البول السكري ، ولكن لا يحصل أي شكل منها ما لم يوجد في الجسم مدخل الميكروب

﴿العلاج﴾ — يفتح الاجزاء وتطهر وتضمد يوميا فان كانت الحمى ناشئة عن امتصاص السموم فقط شفي الجرح وشفي المرض أيضا ، وان كانت الميكروبات دائرة في الجسم تعسر الشفاء أو تعذر ، ويعطى المريض المنعشات والمغذيات ويراعى معه جميع الوسائل الصحية

أما الادوية فهي قليلة الجدوى ، ولكن استعمال الحقن بالمصل المتعدد القوى [Polyvalent] أي المحضر ضد عدة أنواع من الميكروب افاد في كثير من الاحوال ، ويحضر ... اذا دخلت الميكروبات البنية ... أحدثت ... ام ... يحدث

﴿الوقاية﴾ من تسمم الدم بأنواعه — ان يتقي الانسان كل ما يحدث جرحا

أو صحا في الجسم وان كان صغيراً فاذا حدث بالرغم من احتياط الانسان وجب المبادرة إلى تطهير الجرح وتضميده والمواظبة على ذلك يومياً حتى يشفى ويرعى في ذلك اتباع جميع قوانين علم الجراحة في تطهير الايدي والآلات والضمادات وغيرها مما يمس الجرح وإذا تكون خراج في الجسم وجب الاسراع إلى شقه وتطهير جوفه وتصريف ما يكون فيه من المدة والصديد باسرع ما يمكن بحيث لا يبقى فيه شيء منها خوفاً من امتصاص الميكروب أو سمه في البنية . ولعلم الجراحة في ذلك من الوسائل العلمية المعقولة ما فيه الكفاية من شر هذا الداء ، وقانا الله منه

السعال الديكي Whooping Cough

مرض يصيب الاطفال كثيراً بين السنة الاولى والثامنة، وحدوثه في البنات أكثر منه في الذكور ويقل اصابة من كان عمره فوق ذلك لان أكثر الناس يصابون به في صغرهم وهو يحميهم من الاصابة به مرة أخرى بل هو في ذلك أكثر وقاية من الحميات الاخرى ذوات الطفح، ويحدث انتشاره بشكل أوبئة لا تأثير لحرارة الجو أو غيرها فيها ، وكثيراً ما تكون هذه الاوبئة عقب أوبئة الحصبة

هذا المرض ينتقل من شخص إلى آخر بطريق العدوى ، فاذا كثر اختلاط الاطفال بالمصابين به انتشر المرض بينهم ، وقد ينتقل بواسطة الملابس الملوثة بميكروب هذا الداء إذا أصابها شيء من بصاق المصاب

وكان القدماء يعتقدون عدوى هذا الداء نظراً لما يشاهدونه من انتشاره بين من يخالط المصاب، ولكن لم يكتشف ميكروبه إلا سنة ١٩٠٦ والذي اكتشفه باحثان اسمهما [بوردت Bordet] و [جنجو Gengou]

وهذا الميكروب من الشكل العصوي يشبه كثيراً ميكروب النزلة الوافدة غير أنه أطول منها واغلظ ، ولا جسيمات له ولا حركة يشاهد كثيراً في أوائل المرض في المخاط الثخين الخارج في آخر النوبة من الشعب الرئوية الصغيرة ، وكثيراً ما يكون مختلطاً بميكروب النزلة الوافدة

﴿ الاعراض ﴾ مدة التفريخ نحو عشرة أيام ويبدأ المرض بصابة بسيطة بالسعال

تشبه السعال الناشيء من التعرض للبرد. ويكون هذا السعال مصحوبا بحمى خفيفة وتستمر إلى نحو سبعة أيام أو عشرة، ثم نسمع هذا الصياح المخصوص الذي يشبه صياح الديك، ولذلك شبه هذا المرض به ، فبينما يكون الطفل المصاب في لعبه تنتابه نوبة من السعال عبارة عن حصول نحو ١٥ أو ٢ مرة من الشهيق المتوالي في زمن ٧ أو ٨ ثواني ثم يعقبها زفير له هذا الصوت المخصوص ، ويتكرر ذلك مرة أو أكثر حتى يخرج من صدر المصاب قطعة صغيرة من البلغم اللزج أو بقايا ما في جوفه والسبب في حصول هذا الصوت اقتراب الحبلين الصوتيين أحدهما من الآخر فيضيق ما بينهما، أو أنهما لا ينفتحان بالسرعة المطلوبة حين حصول الزفير وفي أثناء هذه النوبة يحتقن الوجه أو يزرق ويدمع ويكاد يخرج العينان منه ، وتتدلى اللسان وقد يخرج اللسان فيه فيعض المريض الدم ويكون الطفل في أثناء ذلك غير قادر مطلقا على منع هذا السعال ، وقد يصاب من شدته بنزف من الأنف (الرعاف) أو من فمه أو يحصل النزف تحت الملتحمة ، وفي أحوال نادرة يصاب بنزف في مخه

وهذه النوب تحصل بلا سبب معروف وإنما قد يهيجها بكاء الطفل أو إغضابه أو نوع ملابسه ويقال إن النوب أكثر في الليل منها في النهار وعدد مراتها في الليل يتراوح بين مرة واحدة وستين مرة وفي أكثر الاحوال لا تزيد عن ثلاثين في كل ٢٤ ساعة ويكون الطفل في الفترات التي بين النوب كأنه في صحة تامة ولا حمى عنده ما لم يتضاعف المرض ، وقد تكون شهوة الطعام عنده جيدة ومدة هذا الطور من الداء تمتد الى ثلاثه أسابيع أو ستة بل قد يطول الى ثلاثه اشهر أو أكثر ثم تأخذ النوب في القلة تدريجا حتى تزول تماما أو يعقبها سعال بسيط كالسعال الاول بدون صياح ويمكث بضعة أسابيع وهذا المرض قل أن يسبب ما لم يشتد شح الزمار أو يحصل نزف في المخ وقد يحصل الموت بسبب مضاعفات هذا الداء

المضاعفات والعقابيل (العواقب) — من مضاعفات هذا الداء النزلة الشعبية أو الشعبية الرئوية فيرتفع الحمى وتضعف نفس المريض كثيرا وفي كثير من الاحوال يزول بعد هذا الصياح المخصوص ، وربما [illegible] مضاعفات خطرة أخرى ،

ومنها التهاب الأذن والتشنجات ومن العقابيل استمرار العلة الشعبية والامفزيما (١) الرئوية (أي تمدد حويصلاتها وفقدانها مرونتها وانتفاخ بعضها في البعض الآخر) والدرن الرئوي وهو قليل الحصول في هذا المرض

(الانذار) هذا المرض قد يطول جداً ولكنه في الغالب يشفى منه المريض، ومن النادر أن يموت به الشخص غير أن الموت قد يحصل بسبب بعض المضاعفات أو العقابيل المذكورة

(المعالجة) يسكن المصاب في غرفة دافئة متجددة الهوا ولا يجب عليه لزوم الفراش مالم تضاعف المرض وهناك أدوية كثيرة لتقصير مدة المرض وتخفيف وطأته، ومن أحسنها [البلادونا (٢) Belladonna] فيعطى من صبغتها نقطتين أو ثلاثا ثلاث مرات في اليوم للطفل الذي بلغ عمره سنتين ولمن هو أكبر نقطا أكثر بحسب السن وهناك مواد تستعمل أيضا ضد هذا الشهيق ولكنها قليلة الفائدة ومن أحسن العلاجات تغيير الهوا والسكنى بجوار البحار فإن ذلك مما يقصر مدة المرض

الالتهاب الرئوي Pneumonia

هذا المرض نوعان (١) نوع يصيب حويصلات الرئة ويسمى الالتهاب الفصيصي (٢) ونوع يصيب جزءا عظيما منها ويسمى الالتهاب الفصي، ويختلف النوعان اختلافا كبيرا من الوجهة الميكروبية والجوهرية والعرضية

اما النوع الاول فقد يكون ابتدائيا او تابعا لمرض آخر، وهو كثير الاصابة للاطفال والشيوخ، وليس له ميكروب مخصوص بل يوجد فيه أنواع عديدة منها

(١) لفظ يوناني معناه ادخال الهواء أو النفخ لانتفاخ الرئة في هذا المرض

(٢) كلمة ايطالية معناها حرفيا «السيدة الحسناء» تطلق على نبات شهير عند الايطاليين كان نساء ايطاليا يستعملنه لتجميل وجوههن، ومن أصوله الفعالة مادة سامة جدا تمدد الحدقة تسمى الاتروبين

ميكروبات الصديد المعتادة أو ميكروبات المرض الذي سبب هذا الالتهاب الرئوي كالدفتيريا أو الحمى التيفودية أو الانفلونزا أو الطاعون

وأما النوع الثاني وهو كثير الحصول فشاذ، وقد يصيب أيا كان غيرهم، وهذا المرض يشبه كثيرا الحميات الاخرى العفنة كالحمى التيفوسية وينتهي مثلها بالبحران.

وينشأ غالبا من ميكروب من النوع الزردي المزدوج اكتشف في معمل باستور في ديسمبر سنة ١٨٨ وهذا المرض هو المقصود بالكلام هنا، ومنه نوع خطر ينشأ من باسيل اكتشفه (فردلندر Friedlander) سنة ١٨٨ ولكنه قليل الحصول فان ٩٥ في المائة من الاصابات بهذا الداء تنشأ من الميكروب الاول الزردي

﴿ الاسباب ﴾ يحدث هذا المرض للذكور أكثر من الاناث بنحو الضعف ويصيب الناس في جميع الاعمار من سن الطفولية إلى سن الشيخوخة، ولكنه أكثر حصولا للشبان إلى أن يصلوا إلى متوسط العمر (من ٣٥ - ٥) وينتشر هذا المرض في فصلي الشتاء والربيع حينما يكثر تغير درجة حرارة الجو فجأة، وحينما يكون الهواء مشبعا بالرطوبة او باردا

ومما يساعد على حصوله كثرة التعرض لتيار الهواء وضعف البنية وإجهاد العقل وقلة التغذية والانهماك في السكر او الجماع

وهذه الاشياء تجعل المصاب به ضعيف المقاومة جدا بحيث يكون شفاؤه عسيرا، والوفاة به كثيرة الحصول والاصابة به لا تحمي من معاودته فقد شوهد أن بعض الاشخاص اصيب به نحو ١٥ او ٢ مرة، لكن في الغالب أن لا يصاب به الشخص سوى مرتين

يوجد ميكروب هذا الداء حيا في لعاب السليم وفي حفر أنفه، فاذا ضعفت البنية بمثل الاسباب المذكورة هاجمها الميكروب وأحدث بها المرض وقد يتصل بالانسان أيضا من شخص آخر مصاب بالالتهاب الرئوي ويكون حينئذ اقوى وأمر

وهذا الميكروب يحدث التهابات في أعضاء الانسان الاخرى مثل البلورا والشغاف والمفاصل والسحايا، وقد يحدث أخرجة بالاحشاء وتحت الجلد

ولم يجزم العلماء الى الآن بأن كان وصول هذا الميكروب إلى الرئة من طريق

الشعب أومن طريق الدم ، فقد شوهد وجوده في نفس الدم فاذا ضعف عضو بسبب ما رسب الميكروب من الدم فيه وهو يصيب عدة حيوانات كالفيران والارانب والكلاب ، أما الحمام والدجاج فلا يصيبها شيء . وطوله يتراوح بين ٥ و ٠ من الميكرون و٧٥و٠ منه ويظهر تحت المجهر كأنه محاط بغلاف أو هالة صافية اللون يكون فيها عادة بزرتان أو أربع

(الاعراض) - يبتدىء المرض فجأة برعدة شديدة، وترتفع الحمى بسرعة زائدة الى ٣٩° أو ٤٠° مع كافة أعراضها الاخرى المعروفة وأحيانا (تشاهد الحلة Herpes على الشفتين) ثم يشعر المريض بضيق في نفسه ، وآلام في الجنب المصاب، ثم يكثر السعال ، ويكون بصاقه صدئا — كأن به صدأ من الحديد لاحمرار لونه — ويكون شفافا خاليا من فقاقيع الهواء لزجا بحيث يلتصق التصاقه بالاواني ويشاهد في هذا البصاق الميكروب

وللاطبا علامات خاصة لتشخيص هذا الدا تدرك بالقرع والتسمع وغيرهما من طرق البحث الشهيرة

وتستمر الحرارة عالية مدة المرض كلها ، ويكون خد المريض وجنته محتقنة ، ويعلو وجهه قليل من الصفرة أحيانا ، ويكون تنفسه سريعا جدا حتى قد يصل مراته الى ٨٠ في الدقيقة ، ويسرع نبضه ويقل بوله ، وقل أن يعتريه الهذيان بخلاف الحميات الاخرى ، إلا في بعض الحالات الشديدة فقد يهذي المريض ، وبعد اليوم السادس أو الثامن تنخفض الحرارة فجأة في مدة ١٢ او ١٨ ساعة ، بحيث تصير طبيعية ، ويبل اللسان بعد الجفاف ويحس المريض بالتحسن العام ، ولكن هذا البحران قد يصحبه إسهال أو عرق غزير وفي أكثر من نصف الاصابات تنخفض الحرارة بالتدريج ، فتصير طبيعية بعد ٤ أيام أو ٥ وفي كلتا الحالتين يتحسن النبض والتنفس حين انخفاض الحرارة، وتزول العلامات الطبيعية التي تعرف بها المرض من الصدر ، ويزول لون البصاق الأحمر فيصير أصفرا أو مخضرا ، ويكون به صديد ويقل لزوجته ، ثم يصير بالتدريج طبيعيا

والموت يحصل غالبا من وقوف القلب ، أو من اصابة الرئة الاخرى السليمة

فيسرع التنفس والنبض ، ويزرق الوجه ، ويكثر الهذيان ويعقبه الغيبوبة فالموت . ويكون الموت عادة بين اليوم الخامس والعاشر ، ومن المرضى من يموت في اليوم الثاني أو الثالث

والالتهاب الرئوي يصيب قاعدة الرئة أكثر من قمتها ، والجهة اليمنى أكثر من الجهة اليسرى ، وقد يصيب الرئتين معاً ولكنه يحل باحداهما قليلاً عن الاخرى

وإذا أصاب الرئة احتقنت بالدم ، وثقل وزنها ، واحمر لونها ، وصار قوامها هشا بعد الوفاة ، وامتلأت حويصلاتها بكريات الدم الحمراء والبيضاء وغير ذلك من مواد الدم بحيث تكون خالية من الهواء — ثم تنقص الكريات الحمراء ، وتزدحم الحويصلات بالبيضاء ، فيتغير لون الرئة من الحمرة الى اللون السنجابي ، وفي كلتا الحالتين يكون قوام الرئة كنسوج الكبد حتى سماه الاطباء (بالتكبد)

﴿المضاعفات﴾ — جميع المضاعفات تنشأ على الاكثر من انتشار مكروب الالتهاب الرئوي في الاعضاء الاخرى ، فقد تلتهب البليورا وقد يتسكب في تجويفها مصل أو صديد ومن المضاعفات أيضاً التهاب الشغاف أو الاعصاب أو الكليتين أو البريتون أو السحايا أو المفاصل وغير ذلك

﴿الانذار﴾ — عدد الوفيات في هذا المرض نحو ١٧ في المائة من الاصابات والمرض خطر جداً لغير المعتدلين ولمدمني المسكرات ومما ينذر بسوء العاقبة الهذيان الشديد أو الذي يحصل في أوائل المرض ، وضعف النبض والزرقة والتهاب الرئة كلها أو امتداده الى الرئة الاخرى

﴿المعالجة﴾ — يجب على المريض أن يلزم الفراش في الحال وفي وقت شدة المرض يبقى معتمداً بظهره على شيء بحيث يكون رأسه مرتفعاً على الفراش ولا

يجب أن يكون الهواء في غرفته متجدداً ... [illegible] ... أول السهلة المعهم

[illegible] الرقوق ... على [illegible] ... كرة ... [illegible] الامعاء

المسهلات ، [illegible] المواد [illegible] ... [illegible]

[illegible] أو [illegible] ... [illegible] على [illegible] ... [illegible]

[illegible] ... ١٧ ... [illegible] الحرارة

وهذا العلاج المذكور كاف في الحالات البسيطة ، فاذا اشتدت وطأة المرض وضعف القلب وكثر الهذيان وجب إعطاء المريض المنعشات كالاسبركيين والدجيتالا والنوشادر أو قليلا من الخمر (مثل ٣ أو ٤ أواق في اليوم) وكلوريد الكلسيوم (١ قمحات كل ٤ ساعات) يقال عنه إنه مقو للقلب فان أكثر الخوف هو من وقوفه

فاذا ازرقّ المريض وضاق نفسه وخيف عليه من الاختناق أو من وقوف القلب وجبت المبادرة الى فصده أو على الاقل تركيب العلق على الصدر لسحب جزء من الدم ولا خوف من سحب ١٠ أو ١٢ أوقية من الدم اذا كان الشخص قوي البنية ممتلئا به واستنشاق الاكسجين نافع جدا في هذا المرض ، وكذلك كربونات النوشادر (٥ الى ٧ قمحات كل ٣ او ٤ ساعات) لاخراج المواد المتراكمة في الشعب

أما استعمال المصل أو اللقاح فلم تظهر له فائدة كبيرة

فاذا جاوز المريض طور البحران وجبت مساعدته بالادوية المقوية والاغذية الجيدة

الالتهاب الرئوي الباسلي

ذكرنا فيما سبق أن من الميكروبات التي تحدث التهاب الرئة باسيلا اكتشفه (فردلندر Friedlander) وهذا النوع من الالتهاب شديد جدا خطر على الحياة ويشاهد ميكروبه بكثرة في حويصلات الرئة . وقد تتقيح منه أو تصاب بالغنغرينة (الموت)

الدوسنطاريا Dysentery

كلمة يونانية وضعها أبقراط ثم عربت بمعناها مرض الأمعاء) وتسمى بالعربية الحاصرة (الزحار) لانه يحدث الزحير

وهذا المرض عبارة عن التهاب الأمعاء الغليظة وله نوعان الأول خاص بالبلاد الحارة وهو وبائي ومعد ... أو الامعاء ... وسنقتصر على هذا النوع دون الكلام على ...

و (الثاني) كثير الحصول في بلاد الشرق ، ويمتاز بطول مدته وبمضاعفة خراج الكبد وبكونه ينشأ من نوع من الاميبا (خلية حيوانية وليست نباتية كميكروب النوع الاول) وهذا النوع سنتكلم عليه ان شاء الله في باب الامراض التي تنشأ عن الميكروبات الحيوانية

الدوسنطاريا الباسيلية

تنشأ – كما قلنا – من باسيل اكتشفه (شيغا Shiga) في بلاد اليابان سنة ١٨٩٧ وبعد ذلك وجد مثله (كروس Kruse) في المانية ، ولذلك سمي ميكروب (شيغا كروس) ثم وجد غيرهما انواعا أخرى من باسيل الدوسنطاريا مثل (فلكسنر) و (سترنج)

هذا الباسيل عديم الحركة ولا جميدات له ، والحرارة التي درجتها ٥٨ – ٦٠ سنتغراد تقتله سريعا وكذلك المطهرات ويعيش في الهواء وفي ... وينحصر وجوده في المرض على أغشية الامعاء المخاطية ولا يصل الى الدم ، ومن الجائز أن يبقى في الامعاء مدة بدون ان يحدث ضرراً فيها ولكنه في العادة يفرز سماً ... في الدم ثم يفرز منه بواسطة الاغشية المخاطية للامعاء فيحدث فيها المرض ، ومن هذا السم جزء يؤثر في المجموع العصبي فيحدث التهابا في الاعصاب

﴿ الاسباب ﴾ هذا النوع من الدوسنطاريا وإن كان كثير الحصول في البلاد الحارة إلا انه قد ينتشر في أوقات مختلفة بشكل وبائي في اي ... لارض ومما يهيء الجسم لقبول المرض كل ما يضعف البنية كالامراض ... المواد أو الاصابة بحمى الباطنة الملاريا أو إدمان الخمر او ... المواد العسرة الهضم كالفواكه غير الناضجة أو الفاسدة وكذلك ... ويكثر انتشار هذا المرض بين الجنود في ... [illegible] ...

التي ... هذا المرض ... [illegible]

... [illegible]

... [illegible]

الحمى المعوية سواء بسواء ، ومما ينشره أيضا بين الناس الذباب والعواصف فإنها تنقل الميكروب من البراز ونشره مع الغبار إلى الطعام أو الشراب وغيرهما ولهذا الداء أيضا حملة أصحاء كالذين ذكروا في باب الحمى التيفودية والدفتريا

﴿ الاعراض ﴾ مدة التفريخ تتراوح من بضعة أيام وأحد عشر يوما ، ويبدأ المرض بالاسهال ، فيتبرز المصاب من مرتين إلى ست برازاً سائلاً مصفراً أو يميل إلى السمرة ويحس بألم في بطنه وتوعك عام وفقد في شهوة الطعام ، وبعد ثلاثة أيام أو أربعة تكثر فجأة مرات التبرز حتى تصل إلى عشر أو عشرين بل أربعين فستين أو أكثر ، ويكون قدر البراز في كل مرة قليلا جداً يخالطه مخاط ومصل ودم وصديد وبعض أجزاء من الغشاء المخاطي للامعاء ، وقل أن نشاهد فيه شيء من مواد البراز الطبيعية ، وقد يكثر النزف حتى يتبرز المصاب دما خالصا بسبب احتقان الغشاء المخاطي وتمزق عروقه في أول الامر ثم بسبب تقرحه بعد ذلك ، ويكون للبراز رائحة مخصوصة ، ويشتد المغص ويكثر الزحير ويلتهب باب الدبر (الشرج) ويكثر بسبب ذلك البول أيضا أو يحصل فيه الزحير أيضا فيميل المصاب إلى إخراج بوله ببطء فنقطه بحيث لا يمكنه الصبر على جمع القدر المعتاد من البول في المثانة

وهذه الاعراض تؤثر في بنية المريض فينحف ويضعف ويصفر لونه ويبيض لسانه وترتفع حرارته وتصيبه الصداع والدوار والاقياء والعطش

وفي الحالات البسيطة تخف وطأة المرض بعد ثمانية أيام أو عشرة ، أما في الحالات الشديدة فتزداد الاعراض حتى تنهك قوى المريض وتتقرح الشرج وما حوله من المقعدة ، ويصاب بالهمود ويبرد جلده وتبرد أطرافه ويضعف نبضه ويتبعه حتى يموت

ويكثر في أول الاعراض أن يصاب الشخص بالقيء ويستمر معه بشدة حتى النهاية ، ويقل البول أيضا ولكن لا يوجد فيه زلال غالبا

وفي بعض الاصابات يزمن المرض فيكون البراز أحيانا طبيعيا وأحيانا ممزوجا من مخاط وصديد ودم بدون الرائحة المخصوصة المذكورة ، وقد يمر بتلك الحال أشهرا عديدة أو سنوات [illegible] إذا لم يعالج بهاكه القوى أو بالمصابه بالالتهاب البريتوني من انخراق الامعاء ، أو يصاب

تصبق فيها بسبب انقباض آثار التحام القروح

وقد وصف [القصطلاني Castellani] (وهو عالم إيطالي شهير له مؤلف صحيح في أمراض البلاد الحارة باللغة الانكليزية) نوعاً من هذا المرض سماه [البارادوسنطاريا] ، هو أخف من الدوسنطاريا المعتادة وله باسيل قريب من باسيلها

ويحدث المرض بسبب تأثير سم الميكروب في أنسجة القولون كما قلنا أثناء افرازه من السمية فتموت أجزاء من الغشاء المخاطي وغدده وبعض الانسجة العضلية التي في جدر الامعاء فتقرح وقد يصل الالتهاب والتقرح إلى الغشاء البريتوني فيلتهب ويلتصق بأجزاء أخرى أو يخترق ويكون سببا في الموت السريع

زد على ذلك أن المعدة والامعاء الدقاق قد تصاب التهابا نزلة وتلتهب غدد المساريقا وتتقيح الكبد وتختقن

﴿ المضاعفات ﴾ التهاب الاعصاب بسبب تأثير السم فيها والتهاب المفاصل والاخرجة في أجزاء الجسم المختلفة والالتهاب البريتوني من الانثقاب والنزف المعوي الشديد

﴿ الانذار ﴾ عدد الوفيات من ٣ إلى ٨ في المائة ومما ينذر بالخطر سقوط أجزاء كبيرة من أغشية الامعاء في البراز والنزف الشديد وكثرة القيء والهمود والمرض قتال للاطفال والشيوخ والضعفاء ومدمني الخمر

﴿ المعالجة ﴾ يجب على المريض ان يلازم الراحة في الفراش ويتدفأ جيداً حتى يدفأ ويخصص له آنية للتبرز ويجب ان يكون غذاؤه سائلا سهل الهضم مشتملا على المواد التي يحتاج اليها الجسم ، ويعطى له اللبن خالصا أو ممزوجا بماء الجير ويعطى له المرق ، ولا بأس من اعطائه اللبن بالسكر خلطه بقليل من النشاء الصافي الذي يطبخ به ، أو اعطاؤه اللبن الخاثر [illegible] ولا يجوز أن تكون هذه المواد شديدة البرودة فانها [illegible] الامعاء والامعاء [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

والزحير ويكفي الاستمرار على تعاطي الملح بهذه الكمية يوما أو ثلاثة، ومن النادر أن يحتاج الى أكثر منها ثم يكمل العلاج باعطاء مركبات الرموت(١) والافيون وبعض المطهرات كالسالول

ويجوز في الحالات الشديدة حقن المريض بالمصل المضاد للزحار كمصل معمل [لستر Lister] فيحقن منه ٢٠ سنتيمتراً مكعبا مرتين في اليوم في الاحوال المعتادة، وفي الاحوال السيئة يجوز الحقن الى ثلاث أو أربع مرات ، ويتكرر ذلك مدة يومين أو ثلاثة وقد اكتشف حديثا بعض كيماويي مصر حقنة أخرى يقال انها نافعة كثيراً

والحقن في الشرج نافع في كثير من الحالات ، فيحقن الماء المغلي بعد أن تصير حرارته فوق حرارة الجسم الطبيعية بقليل جداً، ويحقن كذلك دافئا محلول البوريك ١ في المائة أو محلول حامض الصفصافيك بنسبة واحد الى خمسمائة وغيرهما وحقن محلول ملح الطعام الدافيء بنسبة ٧ الى الف نافع جداً ، ومقدار ما يحقن في كل مرة لتر وهناك محقونات كثيرة لا حاجة الى استقصائها

فاذا اشتد الالم والزحير يدس في الشرج أقماع مركبة من الافيون أو المرفين(٢) مع زبدة الكاكاو ، و محلول ملح الطعام المذكور نافع أيضا لازالة هذا الزحير ، والجلوس في الماء الساخن مريح أيضا من الزحير ، وكذلك وضع الاقماع والكمادات الساخنة ونحوها على الشرج والافيون يسكن ألم البطن والاقماع الساخنة واذا أصاب المريض الهمود اعطي المنبهات المسهلة كالقهوة والشاي والخمر ، وغير ذلك مما ذكر مراراً

فاذا تحسنت الحال يزاد طعام المريض تدريجا كأن يأكل قليلا من الخبز المقمر الاسفنجي الجاف واللحم المفروم جيداً وهكذا الى ان يصير الطعام كالمعتاد وفي طور النقاهة يعطى له مركبات الحديد وأنواع المرة كالكينين ويعتاد رويداً رويداً القوة

الوقاية — … (١) بعزل المرضى وتطهير مواد برازهم بالمطهرات

---

(١) اسم لعنصر معناه سهر ، وهو مشتق من كلمة ألمانية مجهولة الأصل

(٢) اسم لمادة فعالة في الأفيون وهي أهم مادة فيه ، والكلمة يونانية مشتقة من اسم إله النوم أو الاحلام عندهم

الطامة أو يحرقها، ويجب أن تغطى أوانيها محرقة [illegible] بمحلول مطهر منعاً من نقل الذباب العدوى (٢) منع الناقهين من الاختلاط بالناس حتى تعلم طهارة برازهم من الميكروب بعد البحث البكتريولوجي ثلاث مرات في ثلاثة أسابيع (٣) بالبحث عن الحملة الأصحاء إذا انتشر الوباء في مكان وعزلهم ومعالجتهم بالمطهرات للأمعاء أو بالحقن باللقاح ونحو ذلك حتى يزول الميكروب منهم، وهؤلاء الحملة هم من كانوا أصيبوا بالزحار أو اختلطوا بمصاب به (٤) بامتناع الأصحاء من شرب أي ماء إلا بعد غليه أو ترشيحه ومن أكل أي شيء إلا بعد غليه أو إزالة قشره أو غسله جيداً بالماء المغلي أو المذاب فيه كبريتات الصوديوم الحمضية كاسبق ولا يجوز استعمال الماء غير المغلي حتى لغسل الأواني أو الوضوء (٥) تجنب المواد العسرة الهضم والمسببة لاعتقال البطن، وكذلك يتقى البرد (٦) بإبادة الذباب بقدر الإمكان وتنظف الطرق وترش جيداً حتى لا تثار غبارها (٧) من العلماء من يشير على الأصحاء إذا خافوا العدوى بعمل اللقاح، وهو عمل محمود وقد أفاد في كثير من الأحوال وأشهر من أشار بذلك القسطلاني

امراض الفطر

داء مادورا — أو — قدم مادورا Madura Disease

هو داء منسوب إلى مدينة مادورا في جنوب بلاد الهند ويوجد كثيراً في غيرها من البلاد الحارة والمعتدلة

وينشأ من دخول فطر مخصوص في القدم غالباً (وأحياناً في اليد) وقد يصعد الداء من القدم إلى الساق، ومن النادر أن يصيب الجذع، ينمو هذا الفطر في أنسجة المصاب وينشأ من [illegible] محدودة [illegible] الأنسجة [illegible] التي تكون في الخروج [illegible] يسميها الأطباء المحدثون [illegible] الأورام [illegible] وتتقرح [illegible] المصاب وتتلف أجزاؤه [illegible]

مصفرة تبعا لنوع الفطر فان له أنواعا كثيرة ، و يكون حجم الحبة كرأس الدبوس وقد يكون كبيراً كحبة الحمص ، وتتألف الحبة من خيوط كثيرة متفرعة ملتف بعضها بالبعض الآخر وهي خيوط الفطر نفسه

فاذا أصيبت القدم بهذا الداء ورمت وانتفخ حجمها كثيراً حتى يحدث فرطح الاصابع بسبب ذلك عن الارض وتسود الجلد وتظهر به حلمات متعددة وبواسير كثيرة ، فاذا استمرت قد تجدها واصلة الى العظام الحرة

واذا أصيبت اليد أصابها ما أصاب القدم ، ولا علاج لهذا الداء في أول الامر إلا باستئصال الاجزاء المصابة ، فاذا أزمن وجب استئصال القدم كلها

وتكون الوقاية منه بتجنب كل سحج أو جرح للقدم بقدر المستطاع وتنظيفها دائما (ومن هنا تظهر بعض حكم الوضوء ودوام الاغتسال) فاذا أصيبت القدم بأي جرح وجب تطهيره بالمطهرات الطبية ومعالجته بحسب الاصول الجراحية حتى تشفى تماما اتقاء لهذا الداء ولما رمنا ذكره سابقا كالتيتانوس

السل الكاذب — الاسبارغلوس(١) Aspergillosis

الاسبارغلوس يطلق على فطر ينتشر في بعض أعضاء الجسم فيتلفها وتشاهد أحيانا في الرئة فيحدث بها مرضا يشبه الدرن حتى قد يكون بها كهوف، ولذلك يسمى هذا الداء بالسل الكاذب ، وتكون أعراضه صفاقي الدمس وسعالا وبصقا وبصق دم ولا ينتشر الفطر من الرئة إلى الاعضاء الاخرى، وقد يشفى من تلقاء نفسه بموت الفطر

ويصيب هذا الداء أحيانا مربي الحمام ومطعميه ، بأفواههم لوجود الفطر في بعض الحبوب التي يمضغها المربي في فمه لاطعام الحمام

وهذا الفطر [illegible] أحيانا [illegible] الاذن والانف أو الجروح والتقرح [illegible] ذلك كأنه [illegible] من [illegible] (داء [illegible])

(١) كلمة لاتينية [illegible] الفطر [illegible]

الفطر الشعاعي Actinomycosis

أول من وصف هذا الداء في الانسان هو اسرائيل الالماني من أهالي برلين سنة ١٨٧٧ م وفي سنة ١٨٧٨ أثبت [بونفيك Ponfick] أن النوع الذي يصيب الانسان هو عين ما يصيب الانعام

هذا الفطر يكون قطعا ترى بالعين المجردة صفراء او سنجابية لامعة مستديرة قطرها نحو ١ على ٤٠ من البوصة وقد يكون أحيانا ١ على ١٢ منها، فاذا نظرت هذه القطعة بالمجهر رؤي في مركزها خيوط مشتبكة مع بزور ويتفرع من هذه الخيوط خيوط أخرى فتكون كأشعة النور المنبعثة من السراج وسمي باشعاع أطرافها وهذا الداء يصيب الحيوانات الداجنة ولا ينتقل منها الى الانسان ، وانما يصاب به الانسان والحيوان من أكل بعض الخضر أو الحبوب كالشعير

فاذا دخل الفطر الى الجسم اصق بالغشاء المخاطي للأمعاء أوالشعب ثم نفذ منها ووصل الى الاعضاء المائرة فحدث المرض في أجزاء مختلفة من الجسم ، وذلك تبعا للمكان المصاب ، فيلتهب ما حول الفطر وتتكون أنسجة غريبة كالازرار اللحمية ثم تتقيح وتتآكل وتستحيل الى مدة ، وتنشأ في أول الامر في العضو المصاب أورام يكون قطرها نحو ثلاث بوصات أو أكثر ، وهذه تتآكل حتى تفسد العضو وينتشر الداء بالمجاورة من موضع الى آخر ، ولكن الفطر قد ينتشر بالاوعية الى أجزاء الجسم البعيدة أحيانا

﴿ الاعراض ﴾ تختلف باختلاف العضو المصاب ، وكثيرا ما يبدأ المرض بالفم فيحدث فيه ورم تحت الجلد وفي الفك الاسفل أوفوق حافته يكون صلبا بطيء النمو ثم ينتقل تدريجا الى [illegible] وقد [illegible] الورم [illegible] ويزداد في الاجزاء الاخرى [illegible] حتى يصيب الجلد [illegible] ويكون فيه ما يشبه الخراج فينفجر [illegible] منه صديد [illegible] هذا الجرح الى [illegible]

أو الفطر [illegible] من الاسنان [illegible]

الفك الاعلى ومنه يصل إلى قاعدة الجمجمة ، وقد عند إلى المريء فيتقرح منه وتتآكل الفقرات أيضا

واذا أصاب الداء الامعاء ظهر على سطحها المخاطي بقع مرصة مغطاة بنبات صفراء أو سمراء ، ويكون قطر البقعة نحو ٢ على ٥ من البوصة وسمكها ١ على ٥ من البوصة وقد ينقب هذا الداء الامعاء ويصل إلى البريتون ، ومن الفطر ما يصل إلى الكبد ، ومنه ما يصيب الرئة فيلتهب شعبها او أنسجتها ، ومنه ما يصيب الجلد فيدخل من أي جرح أثناء مس الحبوب أو القش ، ولكنه قليل الحصول

﴿ المعالجة ﴾ أحسن دواء لهذا الداء هو [يودور البوتاسيوم] فقد ظهر نفعه فيمن استعمل له من الناس والانعام ، ويجب إعطاؤه بمقادير كبيرة حتى يصل إلى أربعة دراهم في اليوم واذا كان الورم في مكان يمكن الوصول اليه أمكننا أن نعاون الدواء في فعله بالعمليات الجراحية كالكحت أو الاستئصال

القلاع Aphthae

هو أشهر أدواء الفطر وأكثرها حصولا للبشر في جميع الاقطار نشاهد هذا الداء في الاطفال الضعفاء خصوصا من يربون تربية صناعية أو الذين أصابهم اسهال مدة طويلة ، وقد نشاهد أيضا في الشبان والكهول إذا أصابهم داء أنهك قواهم كالسل والسرطان والحمى التيفودية

ونشاهد في المصاب بقع بيضاء لبنية على الاغشية المخاطية للشفتين أو الخدين أو اللثة أو الحلق أو اللسان ، وتكون مرتفعة قليلا عن سطح الغشاء ومحاطة بخط أحمر دقيق ، فاذا نزعت هذه القطع البيضاء وجد الغشاء المخاطي الذي تحتها محمراً وسال منه قليل من الدم ، وبعد زمن قصير قد تتكون القطع عليه ثانية وهي تتألف من خلايا بشرية مع كريات دهنية ومن بزور الفطر وخيوطه ينمو هذا الفطر في طبقات الابثيليوم الوسطى ومنها يمتد إلى الطبقات العليا والسفلى ويصاب الطفل بسببه بالحمى والاسهال ويكثر لعابه ويتعسر أو يتعذر إرضاعه ، وكثيراً ما يتقرح الشرج بسبب كثرة الاسهال

﴿ المعالجة ﴾ يجب تحسين صحة المصاب بجميع الوسائل الممكنة ومن أول ما يجب العناية به معالجة الاسهال ويجب مسح فم الطفل بخرقة مطهرة مغموسة في الماء العقيم أو في محلول البوريك ، ثم يوضع في فم الطفل نحو نصف ملعقة صغيرة من غلسرين البورق مرتين في اليوم أو ثلاثا ، فانه قاتل لهذا الفطر

﴿ الوقاية ﴾ يجب على الام أن تغسل ثديها بعد كل رضاعة وقبلها، وأن لا تضع شيئا في فم الطفل مطلقا الا اذا كان مطهراً بالغلي أو غيره كأدوات الغذاء وكالحلمات الصناعية ، كذلك لا يجوز مس فمه بالاصابع إلا بعد تطهيرها ، واذا كان الطفل يغذى بغير لبن أمه وجب تطهير طعامه أيضا بالغلي ويجب المبادرة إلى معالجة كل مايفسد صحة الطفل كالاسهال أو القيء وغيرهما

الارصة Tinea

تسمى الارصة بالافرنجية تينيا (راجع ص ١٣٢ من الجزء الاول) وهي أنواع كثيرة تنشأ كلها من فطر يصيب الجلد وهاك أشهر أنواعها —

(١) الارصة المنوعة الالوان [Versicolor] تصيب الجلد وتسوء بالعرق والمدفئة وهي كثيرة الحصول للذكور ، ولا تصيب إلا الاجزاء المغطاة بالملابس فيشاهد في الجلد بقع مستديرة سمراء مصفرة مرتفعة قليلا عن سطح الجلد وتمتد في أجزاء كثيرة منه ، ولا تحدث منها ضرر سوى بعض الاكلان

﴿ المعالجة ﴾ تكون بالاستحمام بالصابون (وأحسنه الفنيكي) مع الدلك بشيء خشن ثم يدهن الجسم ببعض المراهم الكبريتية أو الزئبقية ولكن يلاحظ في المراهم الزئبقية أن لا يدهن بها سطح متسع من الجلد خوفا من التسمم ويجب غلي الملابس وتطهيرها بعد الاستحمام وكذلك ادواته كالفوط وغيرها

(٢) الارصة الحالقة [Tonsurans] وهي تصيب رؤوس الاطفال خصوصا الفقراء وتنشر في المدارس ونحوها باستعمال الامشاط والقبعات الملوثة بالفطر وينشأ من هذا المرض صلع بالرأس وتقصف الشعر المصاب ، ويكون بالرأس القشور والقصرة وتطول مدة الداء ، وبعد عدة سنين تشفى من تلقاء نفسه

(٣) الارضة الحلقية [Circinata] تشاهد حلقات الداء غالبا في الوجه والعنق والذراع، وتكون الحلقات قرنفلية مرتفعة قليلا عن سطح الجلد مغطاة بقشور رقيقة

(٤) الارضة الذقنية [Sycosis] تصيب شعر اللحية على الاكثر فتفسده وتسقطه وتلتهب الذقن بسببها ، وهي عسرة الشفاء

وعلاج هذه الانواع يكون بنتف الشعر واستعمال النظافة التامة والتطهير بمثل اليود او الكبريت او مركبات الزئبق . وعلاجها بأشعة رونتجن مؤكد نفعه سريع التأثير

القراع Favus

داء مشهور يصيب أي جزء من أجزاء الجلد خصوصا فروة الرأس وينتقل من شخص إلى آخر بالعدوى، وقد ينتقل الى الانسان من بعض الحيوانات الداجنة كالقطط والارانب والكلاب وعلاجه يكون بالنتف والتطهير وأشعة رونتجن كما سبق. وينبغي الاعتناء بصحة المصاب بارشاده إلى القواعد الصحية ، وإعطائه الادوية المقوية

الامراض التي تنشأ من الميكروبات الحيوانية

الناقص أو الملاريا Malaria

لفظ ملاريا أصله الايطالية كلمتان [mal aria] ومعناها « الهواء الفاسد » سميت بذلك هذه الحمى لوهم الناس في زمن التسمية ان سببها فساد الهواء

تطلق هذا اللفظ على أنواع من الحمى تنشأ عن ميكروب حيواني من نوع [البروتوزوا Protozoa] [راجع صفحة ٢٨ من هذا الكتاب] يعيش في دم الانسان وينتقل من شخص إلى آخر بفعل بعض أنواع البعوض (الناموس) ويسمى هذا الميكروب بالاومحية [Plasmodium] أو [أميبا الدم Hoemamoeba]

وانما قلنا انه يعيش في دم الانسان لانه لم يعرف الى الآن أنه يعيش في دم أي حيوان آخر من ذوات الثدي ، ماعدا نوعا شبيهه يعش في دم بعض أنواع القردة ويحدث لها حمى

يمتاز أخف أنواع هذه الحمى التي تحدث في أكثر البلدان المعتدلة بتقطعها بمعنى أن نوبها ينفصل بعضها عن بعض بفترات يكون فيها المصاب كأنه سليم منها اعني أنها لا تكون مستمرة كالحميات المعدية الاخرى ، فتستمر النوبة بضع ساعات ثم تزول وتعود في اليوم الثاني أو في الثالث [Tertian] أو في الرابع [Quartan] والنوع الذي يعود في اليوم الثالث هو الاكثر حدوثا في الاقاليم المعتدلة ، أما الذي يعود في اليوم الرابع فيكثر حصوله في بعض بلدان ايطالية والهند وهناك أنواع أشد ، مدة الحمى فيها أطول وخطرها أكثر وتعرف في ايطالية بالحمى الصيفية الخريفية [Aestivo - autumnal] وفي البلاد الحارة (بالحمى المستمرة أو الخبيثة) ويكثر انتشار هذه الحمى في الاقاليم التي بين خطي ٦٣° شمالي خط الاستواء و ٥٧ جنوبيه

﴿الاسباب﴾ - قلنا ان الذي ينقل ميكروب هذه الحمى هو البعوض فاذا توجد هذه الحمى حيث يوجد البعوض ويكثر ، وتختفي أو تنعدم حيث لا يوجد ، أعني ان حرارة الجو وكثرة الرطوبة والمستنقعات التي يتوالد فيها البعوض هما أعظم الاسباب لانتشار هذه الحمى وجميع الاجناس البشرية عرضة للاصابة بها ، ولكن السود اقل في ذلك من البيض وهي تصيب الانسان في جميع الاعمار ومما يهيء للمرض ضعف الصحة والتعرض للرطوبة أو لحرارة الشمس الشديدة أو الافراط او التفريط في الاكل أو الشرب

وقد يكمن الميكروب في الدم ولا تحدث الحمى وانما تسبب ضعف الصحة وفقر الدم أو ضخامة الطحال ، ولا تستمر بقاؤه في الدم إلى أكثر من ثلاث سنين اذا لم يتكرر العدوى به

ولهذا الميكروب أنواع ذكرناها فالاول يعيش في دم الانسان ، والآخر في دم الطيور [illegible] بسبب ما نعيش منها في الانسان من سنة ١٨٨١ و ١٨٩

وهذه الانواع الثلاثة تعش داخل كريات الدم الحمراء وتتغذى بها فتمتص مادتها الهيموغلوبينية وتحولها إلى حبيبات ملونة (سوداء أو سمراء مصفرة) [1] يمكن اعتبارها كأنها برازلها، فاذا كبرت خلية الميكروب انقسمت إلى عدة أقسام (تتراوح بين ٦-١٥ أو ٢٠) وانفجر غشاء الكرية الحمراء فتخرج هذه الاجسام وتسبح في الدم ثم تخترق كريات حمراء أخرى وتسكنها وتفعل بها ما فعلته في الاولى وكثير منها تبتلعه خلايا الطحال أو غيرها أو خلايا الدم البيضاء.

وعند تمام عملية الميكروب وانقسامها إلى عدة أقسام ترتفع حرارة المصاب لان الميكروب حينئذ يخرج سمه فيدور مع الدم ومن ذلك نرى أن هذا الميكروب اللعين يفسد الصحة باتلافه الكريات الحمراء التي عليها مدار التنفس وبافرازه سما يحدث الحمى، وهناك ضرر ثالث وهو إفرازه سما آخر يذيب كريات الدم الحمراء في الكبد ويكثر من افرازه الصفراء فيحدث الاسهال، وقد يبول المريض بولا أحمر مشتملا على مادة الدم الذائبة فيه - كما سيأتي - فتلتهب الكلى بسبب ذلك

ولا يلزم من دخول هذا الميكروب الى الدم أن يحدث للمصاب ما ذكر فانه قد يقتل ولا يصاب الشخص بشيء، وقد يكمن في الطحال الى أن يضعف قوة مقاومة الجسم له فتظهر حينئذ أعراض الحمى، وقد تغلب البنية بعد ذلك على الميكروب فتبيده وتحصل للجسم مناعة بعد شفاء مرة اخرى وهذا الميكروب قد يصيب الاجنة في أرحام امهاتها غير أن ذلك نادر جداً

أما الناموس الذي ينقل العدوى من شخص إلى آخر فهو من النوع المسمى (Anopheles) وميكروب الملاريا لا يضره شيء إذا دخل جسمه واعلم أن ذكر هذا الناموس لا يمص الدم بل الانثى فقط وهي التي تحمل العدوى، ومدة حياتها تزيد عن شهر في الغالب وتضع كل أنثى نحو ١٠٠ بيضة على سطح الماء، طول كل بيضة نحو نصف مليمتر أو مليمتر كامل وتفقس بعد يومين أو ثلاثة وإذا

(١) هذه تشاهد سابحة في الدم أو داخل الكريات البيضاء التي ابتلعتها أو داخل منسوج بعض الاعضاء كالطحال والكبد والمخ وغيرها

كان الجو حارا فقبت قبل ذلك وتعوم الاجنة في الماء وهي المسماة بالعلق، وبعد عدة أيام ١٣ـ٢٣ تصير بالطور بعوضة

ويمتاز هذا النوع عن الانواع الاخرى بما يأتي

(١) ان أنثاه لا تلسع الانسان غالبا ولا تمص دمه إلا ليلا (٢) أن شواربها [Palpi] طويلة مثل منقارها [Proboscis] لغلط (٣) أنه يوجد في اجنحتها نقط مسودة بخلاف اجنحة الاخرى فانها رائقة (٤) أن جسمها أطول واخف وهو منتصب بخلاف الاخرى فانها أغلظ وإذا وقفت على الحائط رأيت ظهرها محدودبا

واعلم أن بعوضة الملاريا لا تنقل العدوى إلى بعوضة أخرى ، فلا يوجد الميكروب فيها إلا اذا أخذته من الانسان بامتصاص دمه

وإذا امتصت البعوضة دم المصاب لمحت [1] بعض خلايا الميكروب الخلايا الاخرى التي تتطور وتصل الى غدد اللعاب في البعوضة لتخرج منها اثناء وخز شخص آخر فتعديه بالملاريا ومدة هذا الطور الذي يقضيه الميكروب في جوف البعوضة تختلف من ٦ ـ ١٦ يوما بحسب حرارة الجو والبعوضة لا تطير عادة من موطنها إلى أبعد من نصف ميل انكليزي

﴿ الاعراض ﴾ تكون نوب هذه الحمى في أول الامر غير منتظمة غالبا، ولعل السبب في ذلك ان الميكروبات التي تدخل الجسم تكون من أنواع مختلفة فتغلب البنية على اقلها عددا وتقتلها وبذلك ينفرد بالجسم نوع واحد وهو الذي يكون عدده اكبر ، وفي بعض الاحيان تبقى نوعان أو ثلاثة

طور التفريخ يتراوح بين ٣ أيام و١٢ يوما وهو طويل في الاشكال المنتظمة، قصير في غيرها ، وقد يحصل المرض بخروج التفريخ

وفي بعض الاحوال تتقدم الحمى بعض أعراض أخرى كالتوعك والصداع والآلام بالاطراف والغثيان وغيرها

أما نوبة الملاريا فلها ثلاثة أطوار

(١) طور البرودة ـ يشعر المريض بتعب وسآمة وصداع وآلام في الظهر

(١) اما في دم الانسان فيحصل الانقسام بلا التلقيح

وبرودة ، وتبتدئ الرعدة فيكش في فراشه ويرتجف جميع جسمه وتصطك أسنانه ويزرق وجهه وأنامله وينتصب شعر جسمه كما يحصل من شدة البرد أو الفزع ويصغر النبض ويسرع ويضطرب ويتوتر ، ويكون التنفس سريعا غير عميق

ويكون سطح الجلد باردا حقيقة ولكن إذا وضع مقياس الحرارة في الفم أو في الدبر أو تحت الابط رأينا الحرارة مرتفعة ، فإنها تبتدأ في الزيادة قبل الرعدة بدقائق بل ساعة أو ساعتين أحيانا ، وإنما منشأ الاحساس ببرودة سطح الجسم من انقباض أوعية الدم فيه

ويكون مقدار البول كثيرا ولونه رائقا وكثافته قليلة ويستمر هذا الطور نصف ساعة أو ساعتين وترتفع الحرارة بسرعة في آخره إلى ما بعد ٤٠° سنتيجراد

(٢) طور السخونة — يبدأ بالاحساس بالسخونة التي تعم الجسم كله فيزداد الحمى ، ويتمدد الشرايين ، ويتوتر النبض ويسرع ويمتلىء ، ويحمر الوجه ، ويتصدع الدماغ وفي بعض الحالات يهذي المريض أو يعتريه الذهول ويكون البول في هذا الطور قليلا قاتما كثيفا وكثيرا ما يظهر [النملة Herpes] حول الفم ويستمر هذا الطور ٣ — ٤ ساعات

(٣) طور العرق — يبتدئ الجسم أولا بالعرق بعد شدة جفافه ويعم الجسم كله ثم يصير غزيرا ويستمر ساعة أو ساعتين أو ثلاثا فيشعر المريض حينئذ بالراحة ويترطب لسانه ، وتنخفض الحرارة أولا بالتدريج ثم تسرع حتى تصير طبيعية ويعود المصاب إلى حالته الصحية الاولى ويكون البول في هذا الطور كثيفا جدا وترسب منه املاح كثيرة من حامض البوليك

ولا يحصل جميع هذه الاطوار لكل مصاب ، بل قد تقتصر النوبة على واحد منها أو اثنين ، فمثلا قد يشعر ببرودة خفيفة بعدها بسخونة مدة ساعتين أو ثلاث ولا يحصل عرق ، وقد يبرد ويعرق ولا يشعر بسخونة ، وقد يعرق فقط مع ارتفاع خفيف في الحرارة

أما الاطفال فيندر أن يحصل لهم رعدة بل يصابون بدلها بتشنج خفيف (قد لا يلاحظ) أو بتشنج شديد

وفي الاحوال المعتادة يكثر الطحال في طور البرودة والسخونة حتى قد يحس به تحت الضلوع

وتحصل أول نوب الحمى هذه إما في الصباح أو وقت الظهر ، أما النوب التي تليها فلا تكون دائما في وقت النوبة الاولى بل قد تتأخر عنها شيئا فشيئا حتى تحصل في المساء أو في الليل ، وقد تتقدم عنها شيئا فشيئا حتى تحصل قبل الفجر ، وتسمى النوع الاول بالمتقهقر والثاني بالمتقدم

والاحوال المعتادة من هذه الحمى غير مميتة في الغالب إلا للاطفال الصغار أو الشيوخ أو السقما وقد تتمدد الطحال منها حتى ينفجر وينسكب الدم في تجويف البطن ، وقد ينزف الدم في نسيج الطحال نفسه وتتكون فيه خراج ينفجر في تجويف البريتون ومضاعفات مثل هذه الاحوال ليست بكثيرة ، وأشهرها النزلة الشعبية والرعاف والبول الزلالي والآلام العصبية فوق الحاجب

أما الاحوال الخبيثة المسماة [بالصيفية الخريفية] فلا تكون نوباتها منتظمة ولا منقطعة إلا أحيانا قليلة تكون الفترة منها قصيرة ، ويقل حصول الرعدة للمصاب ، وكثيرا ما يعتريه اليرقان والغثيان والقيء والاسهال ، حتى قد تشبه هذه الحمى بالحمى الصفراء ، وقد تطول مدتها إلى ثلاثة اسابيع وتنتهي كثيرا بالموت الذي يسبقه الهذيان أو الغشوة أو الاضطرابات العصبية أو البول الزلالي أو النزف الدموي أو الخمود (الهبوط)

ومن الانواع التي يتأثر منها المجموع العصبي بشدة نوع سبات يطول الغيبوبة فيه حتى يمكث نحو ١٢ ساعة أو أكثر ويكون الشخص كأنه مصاب بنزف في المخ ، ومنها نوع يشبه الهذيان والهيجان وقد توجد بعض أحوال يكون فيها المصاب كأنه مصاب [illegible] وضربات قلبه [illegible] لا يمكن إدراكها كما [illegible]

أو طنين الآذان أو الصمم او فقدان الشم أو الذوق

﴿ التشخيص ﴾ ان أحسن الطرق للتحقق من تشخيص هذه الحمى البحث في الدم عن ميكروبها بواسطة المجهر ولنحترس من إعطاء الكينين للمريض قبل عمل هذا البحث فان هذا الدواء يذهب الميكروب من الدم ويختفي الميكروب أيضا من الدم في الانواع الخبيثة وقت انخفاض الحرارة اعني في الفترات التي بين نوب الحمى ، وأحسن الاوقات لمشاهدته في تلك الانواع هو أن يبحث في الدم عند ابتداء النوبة وقت صعود الحرارة أما في الانواع الحميدة فيكون الميكروب أكثر وأظهر في الفترات التي بين نوب الحمى

﴿ المعالجة ﴾ الغرض الذي يرمى اليه هو قتل الميكروب وإخراج سمومه من الجسم واراحة المريض مما تحدثه من اعراض الداء واحسن الادوية وأشهرها لقتل هذا الميكروب هو (الكينين Quinine)[1] وأشهر أملاحه الكبريتات ، وهي مادة بيضاء جميلة شديدة المرارة قابلة الذوبان في الماء فتذوب فيه بنسبة ١٠٠٠:١ ولكنها سهلة الذوبان فيه باضافة أحد الحوامض اليه ومقدار تعاطيها في اليوم ٢ ـ ٣٠ قمحة تقسم الى ثلاث دفعات ، والافضل أن تكون الدفعة الاخيرة قبل ميعاد حضور النوبة بخمس ساعات ، ولا مانع من إعطائها بعد طعام الفطور والغذاء والعشاء كغيره من الادوية الاخرى وإذا قاءها المريض مزجت بقليل من الافيون أوحقنت في المستقيم او تحت الجلد ، والافضل أن تحقن داخل عضلات الالية وأحسن الاملاح للحقن في الشرج أو تحت الجلد هو (هيدروبروميد الكينين الحمضي) فانه سهل الذوبان في الماء ولا تتهيج منه الأماكن المحقونة ، وجرعته

---

(١) هذه الكلمات مأخوذة من لغة أهل بيرو (Peru) بأمريكا الجنوبية ، ومعناها (القشر) لان هذه المادة تستخرج من قشر شجرة «السنكونا Cinchona» وسميت هذه الشجرة بهذا الاسم لان أميرة « شنكون Chinchon » زوجة حاكم بيرو عولجت بها من حمى شفيت في سنة ١٦٣٨ وفي السنة التالية أحضرتها الى اوربة ، وبعد ذلك ادخلها الجزويت الى رومية ، ولذلك سميت ايضا « قشر الجزويت »

من قمحتين الى عشر أو ١٥ قمحة

و [اليوكينين Euquinine] وهو إيثيل كربونات الكينين يكاد يكون عديم المرارة ولا يضر المعدة ولا الاعصاب ، ولذلك كان أحسن دواء للاطفال والنساء .
وجرعة تختلف من ٥ الى ١٠ قمحات بحسب السن

ويجب الاستمرار على تعاطي الكينين مدة بعد زوال الحمى لان بعض المكروبات قد ينجو من فعله ويختفي في الطحال ثم يعود الى الظهور ويكثر ويحدث النكس ، ولذا يجب الاستمرار على تعاطيه بعد الشفاء بمقادير صغيرة (كخمس قمحات في اليوم) لمدة ثلاثة أشهر على الاقل

وهناك بعض أدوية أخرى نافعة في الملاريا ولكنها أقل قيمة من الكينين مثل مركبات الزرنيخ

وكثيراً ما يحدث من الكينين أعراض ضارة مثل طنين الآذان والصداع والصمم، وقد تبقى هذه الاعراض بتقليل مقداره أو بإعطائه مع نقطة أو نقطتين من حامض الهيدروبروميك أو الحوبدار لمنع الاحتقان الناشيء من الكينين

(الوقاية) ــ تكون (١) بردم المستنقعات و(٢) بإبادة البعوض وذلك بصب زيت البترول على المياه التي توجد فيها اليرقات والعلق لقتلها ، ويكون ذلك بنسبة أوقية لكل ١٥ قدماً مربعة من سطح الماء و (٣) باتقاء لدغ البعوض مثل الكلة (الناموسية) وخصوصاً بالليل وهو وقت لدغ هذا النوع من البعوض في الغالب و (٤) بدوام استعمال الكينين في الاقاليم التي تكثر فيها الملاريا بمقدار خمس قمحات يوميا)

حمى البول الاسود Blackwater Fever

تحدث هذه الحمى في الاقاليم الحارة التي تكثر فيها الملاريا ... البلاد سنة على الاول فأكثر أو ... أصيبوا بالملاريا ويقل حصولها ... السن
... الاسباب ... ...
أهمها ــ (١) أنها ... نوبة ... بالملاريا ... باصابة

الكابنين (٣) أنها سجة ميكروب مجهول (٤) أنها ملاريا مع عامل آخر كتسمم الجسم مثل الكمس أو سم مرض من الامراض كالاوبحي وغيره، أو كانتعرض للبرد

﴿ الاعراض ﴾ تمدمها آلام في الاطراف والدماغ وتوعك ثم رعدة فقيء صفراوي فبول أحمر أو أسود بسبب ذوبان مادة الكريات الحمراء فيه ويكون فيه زلال كثير، وترتفع الحرارة إلى أربعين ستجراد فأكثر ثم تنخفض قليلا بعد بضع ساعات ثم ترتفع مع رعدة أخرى وهلم جرا، ويصاب المريض باليرقان، وتضخم الطحال والكبد وبألم المصاب من جسمها

وفي الحالات البسيطة تزول الاعراض بعد نحو أسبوع، وأما في الشديدة فتستمر القيء ويقل البول او يبطل ادراره ويصاب المريض بالغيبوبة أو الهمود ويموت
وعدد الوفيات بهذا المرض هو من ١٦ الى ٥٠ في المائة

﴿ المعالجة ﴾ تكون بحسن التمريض والعناية بالمصاب والاكثار من شرب السوائل لادرار البول، وبعطى المنعشات المقويات للقلب، ولا يعطى المريض الكينين إلا اذا وجد ميكروب الملاريا في الدم، ويجب تجنب اعطاء أي ملح من أملاحه غير الكربونات فانها تساعد على اذابة الكريات الحمراء، ويكون مقدار أي ملح قليلا متكرراً

الدوسنطاريا الاميبية Amoebic Dysentery

قلنا ان الدوسنطاريا نوعان نوع ينشأ من ميكروب نباتي (وقد سبق الكلام عليه في صفحة ٢٨٧ من الجزء الثاني من هذا الكتاب) والآخر ينشأ من ميكروب حيواني وهو المراد بالكلام هنا

وكلمة [اميبا Amoeba] رومانية معناها « المتغير » تطلق على جنس من دقيق ذي خلية واحدة دائم التغير في شكله بما يرسله من جسمه في جميع الجهات من الارجل [الكاذبة pseudopodia] التي يتحرك بها حركة دائمة، وهو من أبسط الحيوانات المسماة [الحيوانات الاولية protozoa]

ويلحق الانسان ... (١) ... اذا أصابته

(١) [illegible]

القد(التسوس) (راجع ص٦٨ من الجزء الاول)(٢) ونوع يسكن الجزء الاعلى من الامعاء الغلاظ ، والظاهر أنه لا ضرر منه(٣) والثالث هو أميبا الدوسنطاريا هذه

وهذا الاميبا يشاهد في براز المصاب وفي المدة التي قد تكون في الكبد (١) بسبب هذا المرض ، وأكثر وجوده يكون في المواد المخاط ، التي تبرزها المريض وقت اشتداد المرض أي في زمن حدته قطر هذا الميكروب الحيواني هو من ٢٥ـ٣٥ ميكرونا ، أي ان حجمه كحجم ثلاث أو أربع كريات حمراء من كريات الدم . وهو يثقب الغشاء المخاطي للأمعاء الغلاظ ويسكن تحته ويتكاثر ويحدث المرض وقد يصل إلى الاوعية المعاوية أو الاوردة فيسير فيها

﴿ أسباب الدوسنطاريا الاميبية ﴾ يوجد هذا النوع من الدوسنطاريا في الاقاليم الحارة والمعتدلة كمصر ، ولا ينتشر بشكل وبائي كالنوع الآخر السابق وينتقل الاميبا بواسطة الماء الذي يلوث ببراز المصاب أو بواسطة الاطعمة الملوثة به أيضاً خصوصا الخضر ويصيب المرض جميع الاجناس البشرية اذا تعرضت للعدوى وكذلك الصغار والكبار بلا تمييز بينهم ، غير أن الظاهر انه يصيب الذكور أكثر من الاناث لقلة تعرض هؤلاء له من أولئك ولهذا النوع أيضاً حملة كالنوع الاول يوجد الميكروب في امعائهم ولا يحدث لهم اعراضه

﴿ الاعراض ﴾ لا تختلف أعراض هذا النوع كثيراً عن اعراض النوع الباسيلي الذي [illegible] إلا في أشياء قليلة ، وهي انه لا يكون ابتداؤه مفاجأة بل تدريجيا في الغالب ، ويكون مدته اطول فانه يميل لان يكون مزمنا ويكون [illegible] وكذلك الاضطراب العام [illegible] ، ولا [illegible] ذلك من أن يكون [illegible] شديداً جداً [illegible] الحمى [illegible] ومن الناس من [illegible] هذا الميكروب ومع ذلك لا تظهر [illegible] أعراض المرض [illegible]

[illegible]

(١) [illegible]

غالبا واحداً ، وقل أن يزيد عن ثلاثة ، والسبب فيه وصول الميكروب إلى الكبد بطريق الوريد الباب فيميت نسيجه منسوجها

ومن العقابيل ضيق الامعاء بسبب انقباض آثار القروح التي تحدث فيها

(الانذار) ـ يراعى فيه مسألة خراج الكبد وشدة الاعراض، وتحشي الكبد والازمان والعواق علامة سيئة في الحالات الحادة لانه يندر غالبا بقرب الاضمحلال والموت

(المعالجة) ـ لاتختلف عن معالجة النوع الباسيلي الا في نعم (عرق الذهب) وشدة تأثيره في هذا المرض، وهو جذور شجرة في بلاد البرازيل بأمريكة الجنوبية في هذه الجذور مادة مقيئة تسمى لذلك بالامات الاوربية [Emetine] ولكنها شافية لهذا الداء والجرعة من مسحوق هذه الجذور هي ٢ـ٣٠ قمحة ، ويستحسن إعطاء قليل من الافيون أو أحد مركباته قبلها بنحو نصف ساعة ويستلقي المريض على قفاه ولا يعطى له شيء آخر سوى قليل من الثلج لمصه ، وذلك كله لمنع القيء الذي يحدث من الدواء ، وتكرر الجرعة بعد ٨ أو ١٠ ساعات ، واذا كانت الاعراض شديدة أعطيت الجرعة ثلاث مرات في اليوم وبعد زوال أعراض الدوسطاريا تكمل العلاج بمركبات البزموت والافيون ونحوهما

ويفضل استعمال [الامتين Emetine] حقنا تحت الجلد أو في داخل العضلات [1] بمقدار نصف قمحة مرة لليلا وصرة نهاراً ، وعند ما يحسن الحال يحقن المريض مرة واحدة فقط في اليوم ، ولا يحدث القيء بهذه الطريقة كما يحدث من اعطاء مسحوق عرق الذهب بنفسه بالفم وهذا الدواء نافع ايضا في منع التهاب الكبد وخراجها لانه قاتل لميكروب الدوسطاريا بسرعة عجيبة

ـــــــــــــ

والمعالجة بالامتين او بعرق الذهب نافعة ايضا في الحالات المزمنة ، واذا شاءت حقن المريض أيضا بالمحاليل المطهرة او القابضة في المستقيم ويكون مقدار الحقن نحو اثر من المحلول الدافئ

(الوقاية) ـ تكون بغلي الماء قبل شربه أو غيره ، وبالاهتمام من (؟) الحصر

---

(١) ذلك أفضل لعدم احداث ألم وورم وتيبس في مكان الحقن

وغيرها إلا إذا طهرت ، وبإبادة الذباب بقدر الامكان أو منعه من الوصول الى الطعام أو الشراب

الحمى الراجعة أو دات النكس Relapsing Fever

مرض معد شهير ينتشر عادة بشكل وبائي وليس له طفح مخصوص كبعض الحميات الاخرى وانما يمتاز بحصول حمى بضعة أيام تنتهي فجأة بعد نحو أسبوع ثم ترجع ثانية بعد مضي بضعة أيام وهكذا وهي كثيرة الوجود في مصر وغيرها وقد كانت تنتشر بشكل مريع في السجون وغيرها حيث يكثر الازدحام

ينشأ الشكل المصاد منها في مصر من ميكروب حيواني حلزوني الشكل اكتشفه (أوبرمير Obermeier) في ابتداء سنة ١٨٧٣ وله أنواع مختلف بعضها عن بعض قليلا كما في بلاد الهند وأمريكا طول هـذا الميكروب يختلف من ١٦ — ٤٠ ميكرونا وعرضه ميكرون واحد وهو يشاهد بدم المصاب بهذه الحمى بين كراته لا في داخلها و يقول بعض الباحثين انه يمكن مشاهدته في طول التفريخ قبل حصول الحمى بنحو ٤٨ ساعة، ويقول آخرون انه يشاهد أولا في اليوم الثاني للحمى ويكثر عدده كلما تقدمت الحمى ولا يقل إلا إذا بلغت الحمى اقصى شدتها وابتدأ ميعاد فصل البحران ، فاذا انخفضت الحرارة لا يشاهد الميكروب في الدم الى أن تعرب النوبة الثانية وقد أمكن تلقيح الانسان والقرد بهذا الميكروب اذا حقن فيهما جزء من دم المصاب وشاهد بعض العلماء ان الميكروب إذا اختفى من الدم ذهب الى الطحال وهناك تبتلعه بعض الكريات البيضاء وبهذا ، ولذا استنتج أنه إذا افلت بعضها من القتل وعاد إلى الدم تكاثر فيه فتنتكس الحمى

والاصابة بهذه الحمى لا تحمي الشخص من عودتها بعد زمن الا قليلا ولكنها تحمي غالبا من الاصابة بالتيفوس ، ومن الاسباب المهيئة للعدوى الفاقة والجوع والازدحام والقذارة وذلك لانها تنتقل من شخص الى آخر و بطه قمل الجسم بعد شربه منه دم المكروب ، وهو لا يؤثر في الى لا يعار سع القمل لحسمه راديه على طريقة اخرى ، وهي ان المصاب بالقمل يكون كثير الحك لجسمه

فتسلخ جلده قليلا من أظافره أو غيرها فاذا سحقت قملة في أثناء الحك أو غيره كالنوم عليها وأصاب دمها بعض تلك الجروح التي بالجلد دخل منها الميكروب الى الدم وأصاب الانسان بالحمى . ويبقى الميكروب في جسم القملة مدة حياتها بل يصل الى بويضاتها (الصئبان) فتتلقح به أيضا ، ولذلك وجب الاحتراس من القمل والصئبان فانهما ينقلان هذه الحمى

وهي تصيب الانسان في جميع الاعمار ولا تميز بين الذكور والاناث إلا قليلا فان نسبة المصابين بها من الذكور الى الاناث تكون عادة كنسبة ٣ الى ٢ وهي كثيرة الحصول بالفقراء والشحاذين ونحوهم لكثرة ضعفهم ووجود القمل فيهم ، وقل أن تصيب الاغنياء الا اذا صادفتهم قملة انتقلت اليهم من مصاب بها اقتربوا منه

وهناك نوع من هذه الحمى يحصل في افريقية ينتقل من شخص الى آخر بواسطة القراد ولكن مدة هذه الحمى أقصر فانها تكون عادة يومين أو ثلاثة ، ويوجد أيضا ميكروبها حتى في بويضات القراد ، ويجوز ان ينتقل الى الجيل الثالث من نسله

الاعراض — ... طورا من ... يوم و١٦ يوما ولكن في أكثر الاحوال تكون أقل من ... وتبتدئ الحمى فجأة بقشعريرة أو برعدة تعقبها سريعا صداع في الجبهة وآلام في الظهر والاطراف وبعد زمن ... المشعورة ... إحساس بحرارة في الجسم ويزداد الصداع والآلام المذكورة وتكون درجة الحرارة ... ٣٩ أو أكثر فيضطر المريض الى ملازمة الفراش وشدة العطش والاعياء وقد ... الغثيان والقيء ... من الوجه ... اللسان وتزداد درجة الحرارة في ... ٤ ... ٤١ ... يكون أقل بدرجة ...

وقد ... الطرق ... وسرعة النبض ... الشمس ... في بعض الاحوال ... شديد حتى ... اللون ... [illegible]

... Herpes ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

٤٢ وحينئذ تعرج الازمة فجأة وتحصل البحران فيكثر العرق وتقل مرات النبض والتنفس وتنخفض الحرارة سريعاً ويشفى المريض عن أنه قد يعتريه همود خصوصاً إذا كان شيخاً ، وقد يصحب البحران إسهال أو رعاف وتكون الحرارة أقل من الدرجة الطبيعية ثم يتحسن الحال سريعة وتشتد شهوة الطعام وتعود قوة المريض في ثلاثه أيام أو أربعة وبعد أن يظن أنه شفي تماما تعود اليه الحمى فجأة كما بدأت ويكون ذلك بعد مضي أسبوع تقريبا فيصير المريض في عين الحالة التي كان عليها في المرة الاولى ، وبعد بضعة أيام تنتهي النكسة بالبحران أيضاً ، وقد ينكس المريض ثانية وثالثه ورابعة وكذا خامسة في النادر ومن المرضى من لا ينكس البتة ويكون مدة النكس في الغالب أقل من مدة المرض الاولى فتكون عادة أربعة أيام او خمسة وقد تكون يومين أو ثلاثة . وتكون النكسة في الغالب أخف وطأة من الحمى الاولى ولكنها أحيانا تكون أشد بل قد يموت منها المريض

واعلم أن جميع المدد المذكورة سابقا هي تقريبية فانها تتفاوت تفاوتا عظيما باختلاف الاشخاص فقد رأينا في السجون المصريه أن مدة الحمى الاولى قد تتراوح من يوم الى ثمانية أيام أو تسعة وافترة الاولى من يومين الى واحد وعشرين يوما ومدة النكسة الاولى من يوم الى عشرة والثانية من يوم الى ستة وهلم جرا في الاختلافات العظيمة في مدة الفترات وأيام النكس ومن المسجونين من نكس أربع مرات [1]

وعدد الوفيات يختلف من ١٤ الى ١٨ في المائه ويحصل الموت عند اشتداد الكرب في الحمى الاولى او عقب البحران مباشرة من الهمود خصوصا في الشيوخ كما تقدم ، وقد يحصل الموت بسبب التسمم البولي والتشنج أو بالتهاب الرئوي أو بالزحار أو غيره

ومن المضاعفات غير ما ذكر ضخامة الطحال وتمزقها وأحيانا تقرح أطراف الجفون والتهاب الغدد النكافية او تقيحها ، والتهاب العين المدعي ... وإجهاض الحوامل والنزف الرحمي الخطر

---

(١) راجع تقرير جناب الدكتور (كريون Crion ...) رئيس الصحة الطبى لمصلحة السجون المصريه عن سنة ١٩٠٧م

﴿ المعالجة ﴾ اذا حقن (١) المصاب بالسلفرسان (Salvarsan) [وهو المسمى ٦٠٦ والجديد منه يسمى ٩١٤ بمقدار ٣ر جرام الى ٦ر٠ جرام انخفضت الحرارة وذهبت الحلزونيات من الدم في ظرف ٧ ساعات أو ١٤ أو ٢ ساعة على الاكثر زد على ذلك أن هذه الحقنة قد منعت حصول النكس في المصابين بنسبة ٩٢ في المائة

واذا لم يعمل الحقن عولجت هذه الحمى مثل معالجة الحميات الاخرى فيلزم المريض الفراش في غرفة متجددة الهواء نقيه ، وتعطى له الاغذية السائلة ، واذا اشتدت الحرارة عولجت بالماء البارد كما سبق في الحميات الاخرى ومما يخفف الصداع وضع الكمادات الباردة على الرأس ، واذا كان المريض متألما من الكبد أو الطحال وضعت الكمادات الساخنة عليهما ، واذا عرق المريض عرقا شديدا أوجب تنشيف جسمه في الحال ، ويقاوم الهبوط الذي قد يحصل عند البحران بالمدفئة والمنبهات المنعشات وفي اواخر الفترات بين نوب الحمى يحسن تغذية المريض بجميع الاطعمة الجيدة ويعطى له المقويات لم يحمل نكس المرض اذا حصل

الوقاية - تكون بالنظافة التامة وابادة القمل وغيره من الحشرات كالبرغوث وابادتها بكافة الوسائل الفعالة كالغلي والحرق

الافرنجي Syphilis

تكلمنا في الجزء الاول من هذا الكتاب (ص ١٢٨ — ١٣) على هذا المرض بشيء من الاختصار ونريد الآن ان نفصل القول في ميكروبه وطرق تشخيصه العملية وكذلك في معالجته الجديدة

أما ميكروبه فيسمى الافرنجية [Spirochaeta Pallida] والكلمة الاولى يونانية تعني (الحلزوني) والثانية لاتينية تعني الاكمد (الباهت) لعسر رؤيته بالمجهر ، فانه من ادق الاكروبات الحلزونية ، وقد اكتشف هذا الميكروب سنة ١٩ ميلادية وهو طويل دقيق سريع الحركة ملتو على نفسه نحوا من ٦ — ١٤ طية ويسمى بطرفين وهدبين دقيقين جدا ، ويبلغ طوله نحواً من ٤ الى ٢٠ ميك[2] وعرضه ٢٥ر من

(١) ويكون الحقن اما داخل العضلات او في الاورده وهو الافضل

(٢) ومتوسط الطول نحو من ٨ — ٩ ك

الميكروب وهو نوع من الحيوينات الاولى [Protozoa]

يوجد هذا الميكروب في جميع القروح الافرنجية الاولى والثانية وفي أنواع الطفح الثانوي المختلفة وفي غير ذلك فنراه مثلا في العقد اللمفاوية القريبة من القروح أو من الطفح وقد نجده أحيانا في الدم وفي الطحال

أما في الطور الثالث من الافرنجي وهو الذي كانوا يعتبرونه غير معد فوجوده ليس بالسهولة التي في الطورين الاولين ، ومع ذلك يمكن مشاهدته في محيط الاورام الصمغية لا في وسطها غالبا وكذلك نشاهد في غير ذلك من الاصابات الافرنجية الثلاثية مثل التهاب الابهر (الاورطي) وفي قشرة المخ في مرض الشلل العام للمجانين ويستمر وجوده بعد الطور الاول في الجسم إلى سنين عديدة ، ويوجد في الافرنجي الوراثي كثيراً بالدم والاحشاء كالكبد والطحال والرئتين

واعلم أن هذا الميكروب اذا تلقح به الجسم أخذ عدة ساعات حتى ينتشر فيه ولذلك وجد بعض الباحثين [متشنكوف Metchnikoff] أنه اذا لقح بعض أنواع القردة بالميكروب ثم دهن موضع الملقح (بمرهم الزئبق الحلو) أمكن منع العدوى حتى بعد مضي ١٨ ساعة من التلقيح

والمطهرات تقتل هذا الميكروب وكذلك الحرارة التي درجتها من ٥٢° س فصاعداً ، والمعالجة بالزئبق و ٦٠٦ او ٩١٤ تذهب الميكروب من الجسم أو تقتله

﴿ أما تشخيصه ﴾ فمن أسهل طرقه أن يؤخذ جزء من إفراز القروح ويوضع على لوح من ألواح المجهر الزجاجية ويلون بالحبر الهندي المداد ويبسط على اللوح حتى يكون طبقة دقيقة ، فاذا جفت ونظر اليها بالمجهر رايت الحلزونات فيها بسهولة هذا والداء في أطواره الثلاثة الاولى المعتادة قل أن يعسر على الطبيب معرفته، ولكن الصعوبة في معرفة حينما ينشأ عنه في آخر أطواره فساد بعض الاعصاب أو الشرايين بسمه الذي يحدث فيها إما او التهاباً مزمناً فينشأ من ذلك أنواع من الشلل وتصلب في الشرايين وغير ذلك من الاعراض الضالة التي يتعذر علاجها في أكثر الاحوال وأحسن الطرق لمعرفة الداء حينئذ أن يبحث مصل دم المصاب او جزء من السائل المخي النخاعي بطريقة [وزرمان Wassermann] الالماني وهي مبنية على بعض

حقائق بكتيريولوجية يجب أن نبينها قبل وصف هذه الطريقة فنقول :

انك إذا حقنت حيوانا بسم ميكروب أو بالميكروب نفسه أو بخلايا دم أو بغيره أو بأي مادة أخرى زلالية تولدت في البنية (مادة مضادة Anti - body) للمادة المحقونة ولذلك تسمى المادة المحقونة (مولدة الضد Anti - gen) فمثلا إذا حقنت حيوانا بمقدار غير مميت من سم ميكروب الدفتيريا تولد في دمه شيء مضاد لسم الدفتيريا وحماه من اذاه ـ كما سبق بيان ذلك ـ وإذا حقنت الميكروب تولد في الدم مادة تقتله وتبيده ، وإذا حقنت كريات حمراء تولد فيه ما يذيبها أيضاً وكذلك إذا حقنت خلايا أو غيرها ولد فيه ما يحللها ويذيبها [1] وهلم جرا . واعلم ان المادة المتولدة لا تكون مضادة إلا لمولدها لا لغيره ، فاذا كانت المادة المحقونة دم الارنب مثلا كانت المادة المولدة مضادة له لا لدم الحصان مثلا ولا لميكروب ولا لغيره و (المادة المضادة Anti - body) التي تولدت لا تذيب المادة المحقونة مولدة الضد (Anti - gen) إلا بمساعدة مادة أخرى تكون عادة في دم الحيوان المحقون ، وتسمى المادة (المساعدة أو المكملة Complement) ووجودها في الدم طبيعي لا حادث ، فاذا سخن الدم أو مصله حتى صارت درجة حرارته ٥٥° ـ ٦٠° سنتجراد فقدت المادة المساعدة وبطل عملها ، وأصبحت المادة المضادة وحدها لا تذيب المادة المولدة للضد ، وتفسد المادة المساعدة أيضاً بغير التسخين كما سيأتي بيانه .

إذا علمت ذلك فاعلم أن المصاب بالافرنجي يوجد في دمه مادة مضادة للمرض وهي التي تولدت في البنية بسبب اصابته بهذا الداء ، ويحصل على هذه المادة بأخذ جزء من مصل دم المصاب أو جزء من سائل النخاع الشوكي له ، فاذا مزج هذا المصل او هذا السائل بمادة (مولدة الضد) للافرنجي ، وبعبارة أخرى المادة التي إذا حقنت في شخص ولدت فيه داء الافرنجي أو بعبارة أصح مادة مشتملة على ميكروب الافرنجي كخلاصة كبد جنين مصاب بالافرنجي مثلا ـ فاذا مزج هذا المصل أو السائل المشتمل على مضاد الافرنجي (Anti-body) بجزء من هذا الكبد المولد للضد

(١) براجع ايضا الجزء الاول ص٩٠

(Anti - gen) كان لهذا المزيج خاصية إفساد المادة المساعدة (Complement) التي توجد في دم أي حيوان وإبطال عملها في الاذابة ، فاذا أضيف لدم هذا الحيوان الذي أفسدنا مادته المساعدة مادة مضادة مع مادة مولدة للضد لما أمكن لهذا الدم أن يقوم بعمله في الاذابة

ولبيان هذه الطريقة عملا ليمكن القارىء من فهمها نقول:

١ — لفحص شخص نظن أنه مصاب بالافرنجي يؤخذ من أحد أوردة ٥ سنتي متراً مكعبا من الدم أو مقدار أكبر من ذلك قليلا من سائل النخاع الشوكي بالبزل القطني ويخرج مصل هذا الدم أو السائل النخاعي بكبد جنين مصاب بالافرنجي ويضاف على هذا خزء من مصل دم أحد خنازير الهند وهو مشتمل بطبيعته على تلك المادة التي سميناها (بالمادة المساعدة Complement) ويترك هذا المزيج مدة ساعة في حرارة درجتها ٣٧ سنتجراد

هذا ويكون قد استحضرنا من قبل أرنبا وحقناه عدة مرات بدم ثور حتى تولد فيه مادة مضادة (مذيبة) لكريات دم الثور وهي كما قلنا لا تذيبه إلا بوجود المادة المساعدة التي تكون معها في الحالة الطبيعية وناخذ دم هذا الارنب ونزيل منه بالتسخين المادة المساعدة كما سبق ذكره فلا يبقى عندنا دم فيه المادة المضادة فقط لدم الثور ، ونضيف على دم هذا الارنب بعدئذ ذلك المزيج المذكور سابقا وهو مصل الانسان المشتبه في اصابته بالافرنجي مع كبد الجنين مع مصل خنزير الهند المشتمل على المادة المساعدة بدل التي اضعناها بتسخين دم الارنب ونضيف اليه أيضا شيئاً من دم الثور ، ثم نسخن جميع هذا الخليط حتى تصير درجة حرارته ٣٧° سنتجراد ونبقيه في هذه الحرارة ساعتين ، فاذا كان مصل الانسان المشتبه في اصابته توجد فيه حقيقة المادة المضادة للافرنجي لا يحدث شيء ومادة كبد الجنين المادة المساعدة على الاذابة في خنزير الهند وحينئذ لا تذوب كريات دم الثور بدم الارنب ونستنتج من ذلك أن الشخص الذي نفحصه مصاب بالافرنجي ، أما اذا ذابت كريات دم الثور علمنا أن هذا الانسان ليس مصابا بالافرنجي ولذلك لم تفسد المادة المساعدة على الاذابة التي في دم خنزير الهند

هذه هي طريقة وزرمان علماً وعملاً وهي أهم الطرق الآن لتشخيص الافرنجي ويجب معرفتها على كل طبيب ولذلك توسعنا في ذكرها هنا

وهي تنجح اذا عملت في أثناء الطور الاول من الافرنجي بعد ٥–٨ أسابيع من حصول العدوى، وتنجح أيضاً في الطور الثاني في ٩٥ في المائة وفي الثالث في ٧٥ في المائة، وفي الافرنجي الكامن (الذي لم تظهر أعراضه) في ٥٠ في المائة، وكذلك تنجح في الامهات اللاتي يلدن أطفالا مصابين بالافرنجي الوراثي وهن في الظاهر سليمات منه، وذلك بنسبة ٧٠ أو أكثر في المائة منهن

وفي الاطوار الاخيرة الافرنجية التي ينشأ منها الشلل العام للمجانين وداء انحلال الحركة المسمى أيضاً [سل النخاع[1] Tabes Dorsalis] تنجح هذه الطريقة في كافة الاحوال تقريباً (أي نحو ١٠٠ في ١٠٠) سواء اعملت بمصل دم المصاب أو سائل النخاع الشوكي، أما في الحالات التي تصاب فيها المخ أو النخاع بالاورام الصمغية الافرنجية فنجاحها قليل

هذا واذا علمنا ان مصل الانسان يشتمل بطبعه على مادة تذيب كريات دم الغنم وكذلك يشتمل على المادة المساعدة على الاذابة — إذا علمنا ذلك أمكننا اختصار تلك الطريقة السابقة باستعمال دم الغنم بدون الاحتياج لدم خنزير الهند ولا لدم الارانب والثيران بل يكفينا فقط مصل الانسان كذخيص مصاب بالافرنجي ودم الغنم، على أنه قد وجد أيضاً ان كبد الجنين غير ضروري فان مواد أخرى يمكن أن تعمل عمله كخلاصة أي كبد سليم او قلب او احشا أو انسجة أخرى وغير ذلك كثير كمحلول الكوليسترين Cholesterin والليسيثين (Lecithin) ومن ذلك نعلم أن المادة التي نحث عنها في مصل الانسان ليست هي المادة المضادة للافرنجي بالمعنى الصحيح بل هي مادة اخرى مخصوصة توجد في الدم إذا أصيب الشخص بالافرنجي، فوجودها يدل على الاصابة والعكس بالعكس

وإذا عولج الشخص قد تصبح طريقة وزرمان غير ناجحة في الشخص، ولكن من الغريب أنه اذا حقن حقنة ٦٠٦ تعود فتصبح ناجحة، وذلك

(١) سمي بذلك لما ينشأ عنه من الضمور في الاحبال العصبية الخلفية للنخاع

يدل على أنه لم يشف تماما من الداء ، وعليه فلا يمكن الاعتراف بطهارة شخص من هذا الداء إلا إذا عملت طريقة وزرمان بعد هذه الحقنة التي تسمى حينئذ (الحقنة المحرضة) على نجاح الطريقة (provocative)

المعالجة ـ نظراً لعسر تطهير البنية من هذا الداء يجب أن تكون مدة المعالجة طويلة جداً والا لما خلص الجسم من الميكروب وسمومه وهنالك ثلاثة أنواع من الادوية لها نفع عظيم جداً في هذا المرض (١) الزئبق ومركباته و(٢) يودور البوتاسيوم و (٣) بعض مركبات الزرنيخ وأشهرها حقنة ٦٠٦ و ٩١٤

اما المعالجة بالزئبق والبودور فهي قديمة ولذلك لا نريد أن نتكلم عليهما لانها معروفة مشهورة ، وانما نريد ان نتكلم على معالجة الحديثة بمركبات الزرنيخية ، فنقول

قد وفق العلامة ارلخ (Ehrlich) هو ومساعده هاتا (Hata) سنة ١٩٠٩ ميلادية الى مركب كيماوي زرنيخي نافع في هذا المرض سماه ٦٠٦ لانهما وصلا اليه بعد عمل تجارب عديدة بلغت هذا العدد ، ولذلك سمي بهذا الاسم ، ويسمى أيضا [ارلخ هاتا Ehrlich - Hata] نسبة لهما ، ويعرف عند الاورنج أيضا باسم [السلفرسان Salvarsan] ولم اقف على أصل هذه الكلمة ، وانما أظن أنها مركبة من كلمتين (اولاهما) بالالمانية Salbe وبالانكليزية Salve ومعناها [مرهم] أو [اي دواء للجروح] وثانيهما [اسم الزرنيخ (Arsenic) في اللغات الاورنجية فاذا صح هذا الظن كان معنى ذلك الاسم [الشفاء الزرنيخي] وتركيبه الكيماوي هو (Dioxydiamino - arseno - benzol Dihydrochloride)

ومعنى (Di) في اللاتينية [مثنى ومزدوج] و (Oxy) من كلمة (oxygen) و (Amine) مركب كيماوي شبيه بالنوشادر (Ammonia) في عناصره وخواصه وهو مشتق منه و (Arseno) الزرنيخ كما سبق و (Benzol) او Benzene مركب كيماوي من الهيدروجين والكربون منسوبة جواهره الفردة (Atom) من الاول الى مثلها من الثاني هو دقائق (Molecule) و (Hydro) من كلمة (Hydrogen) و (Chlo) من (Chlorine) ، وعلى هذا فالـ ٦٠٦ مركب نسبي مخصوص من [الاكسجين

(١) هو تكبير زرنيخي يابان كان مساعدا لارلخ الالماني

والنيتروجين والهيدروجين والزرنيخ والكربون والكلورين) ولونها أصفر لامع، وهي مسحوق يباع في أنابيب صغيرة زجاجية لا يجوز فتحها إلا وقت الاستعمال لأنها تفسد وتتأكسد إذا ترك المسحوق معرضاً للهواء، ولذلك يملأ الفراغ الذي يبقى بالأنبوبة بغاز غير الأكسجين، وهذا المسحوق يذوب في الماء ببطء ويكون المحلول حمضياً مشتملاً على ١٥ و٣٤ في المائة من الزرنيخ

ويحقن بمقدار ٣٠ و جراماً الى ٦٠ و جراماً

وكل أنبوبة تشتمل عادة على هذا المقدار الأخير (٦ و جم) والأفضل أن يحقن في الأوردة

﴿طريقة الحقن﴾ — يذاب مقدار السلفرسان في ٣ أو ٤ سنتيمتر مكعب من الماء الساخن المقطر حديثاً والمعقم ويضاف اليه جزء من محلول هيدرات الصوديوم بنسبة ١٥ في المائة من الهيدرات الى الماء المذاب فيه) وتتكون راسب أولاً وذلك بأحدي القنوات بالتدريج كلما زادت مقدار محلول الهيدرات، فاذا ذاب الراسب أضيف محلولاً دافئاً من ملح الطعام النقي (بنسبة ٥ في الألف) معقم بماء مقطر حديثاً الى أن يصير مقدار السائل ٢٠٠ — ٢٥٠ جراماً وعندئذ يصير صالحاً للحقن في الأوردة بشرط أن تكون درجة حرارته عند دخوله الوريد نحو ٣٠° سنتجراد ويجب أن يلزم المريض الفراش قبل الحقن مدة ٢٤ ساعة ويكون طعامه خفيفاً في تلك المدة وتطلق أمعاؤه بمسهل، وكذلك يجب أن يبقى في الفراش بعد الحقن ٢٤ ساعة أخرى، ومن المحتم أن يلازم طرق التعقيم والتطهير التامة في كل هذه العملية من أولها الى آخرها

وكثيراً ما يحدث بعد الحقن ارتفاع خفيف في حرارة المصاب لبضع ساعات

واذا روعيت جميع الاحتياطات التي ذكرناها لا يتعرض المريض من الأعراض الخطرة مثل الرعدة والحمى الشديدة والقيء والاسهال، خصوصاً اذا روعي ان الماء يجب أن يكون معقماً ومقطراً حديثاً لأنه اذا كان مقطراً من مدة طويلة تعيش فيه بعض الميكروبات حتى إذا عقمته قبل الاستعمال فان هذه الميكروبات وإن ماتت ولكن تبقى سمومها في الماء وهذه تسبب بعض الأعراض الشديدة التي تحصل أثر الحقن في بعض الحالات

أما طريقة الحقن في العضلات فهي أن يذاب المقدار اللازم من السلفرسان

في ١٠ سنتي متر مكعب من الماء المقطر المعقم الدافي ثم يضاف عليه ٦ سنتي متر مكعب من محلول هيدرات الصوديوم بنسبة ٤ في المائة ثم ٦ في المائة من حامض الخليك حتى يبدأ السائل في أن يكون راسبا ثم نقطة من محلول هيدرات الصوديوم بحيث يصير قلويا ، ثم يحقن في عضلات الالية أو غيرها وهذه الطريقة قد تحدث ورما مؤلما في مكان الحقن ، ولذلك يفضل عليها الحقن في الاوردة

ولا يجوز الحقن تحت الجلد ولا لمصاب بمرض في القلب أو الكلى أو الشرايين أو لمصاب بالسل ، وقد أعطاها بعضهم لمثل هؤلاء بمقادير طفيفة

والمعتاد أن يحقن المريض مرتين أو ثلاثا بعد فترة اسبوع أو أسبوعين لان الدواء لا يخرج الدمة الا بعد نحو أسبوع

وفائدة هذه الحقنة أنها تشفي القروح الافرنجية بأنواعها والاورام الصمغية سريعة عجيبة حتى ان القروح الاولية تشفى بعد الحقن ببضعة أيام وفائدتها ليست قاصرة على الافرنجي المكتسب بل هي نافعة أيضاً في الافرنجي الوراثي على حد سواء ، اما في أطوار الافرنجي الاخيرة (parasyphilitic) فلم تثبت الى الآن منفعتها العظمى غاية الامر انها قد توقف المرض وتخفف من أعراضه المؤلمة

وهذه الحقنة تذهب بمكروب الافرنجي من الدم وتصير طريقة [وزرمان] سالبة بمعنى أنها تطهر الدم حتى ان المصاب يكون كأنه لم يصب بشيء

ومن المستحسن جداً أن يعالج المصاب بعد هذه الحقنة بالزئبق مدة سنتين أو ثلاثا حتى يشفى تماماً من الافرنجي

وهذه الحقنة لا تخلو من الخطر فقد مات بها كثيرون أصابهم بعدها تشنج

ومقدار ما يحقن منه في الاوردة جرام واحد يذاب في ٢ سنتي متر مكعب من الماء المقطر وكثيراً ما يحقن في العضلات أيضا

ويعتقد العلماء أن تأثيره في الافرنجي كتأثير النوع القديم على السواء . ولكنه أقل خطراً منه ، ويجوز تكرار الحقن به بعد شهر

هذا ولما كانت الحرب الحالية قد منعت التجارة الالمانية في كثير من بلدان العالم فكر بعض علماء الفرنسويين [الدكتور مونيراب Mouneyrat] في إيجاد مركب آخر عوضاً عن مركبات الالمان المذكورة سابقا وسماه الجاليل [Galyl] أو ١١١٦ وهو مركب من الكربون والهيدروجين والاكسجين والنيتروجين والفسفور والزرنيخ بالنسب الآتية : — [٢٤ كربون — ٢٢ هيدروجين — ٨ أكسجين — ٤ نيتروجين ٢ فسفور — ٤ زرنيخ] ويسمى بلغة الكيماويين —

(Tetiaoxydiphospho tetra aminodiarsenobenzene)

وقد سبق أننا فسرنا جميع مقاطع (أجزا) هذه الكلمة ماعدا كلمة (Tetia) وهي يونانية معناها أربعة وهذا الدواء نافع — كالمركبات الالمانية — في الامراض الاخرى الناشئة عن المكروبات الحيوانية كالحمى الراجعة ومرض النوم

وهذا الدواء مسحوق أصفر يباع في انابيب مقفلة ولا يتغير بمضي الزمن وهو سهل الذوبان في الماء ، ويقول مخترعه إنه لا يضر عصب البصر ولا عصب السمع كما يحدث أحيانا من المركبات الالمانية ، ومقدار ما يحقن منه ٣ر جرام إلى ٣٥ر جرام كل ثمانية أيام ، والعادة أن يزول الاعراض بعد ثلاث أو أربع حقن ، ولكن الافضل أن يعمل ست حقن ويداوم تكرار الحقن كل سنة لمدة اربع سنوات لتزول الداء من البنية ، ويكون الحقن في الاوردة ، ويجوز ان يعمل أيضا داخل العضلات وهناك دواء آخر انجليزي يسمى [Khaisivan] وهو مثل السلفرسان سواء بسواء

مرض النوم Sleeping Sickness

ينشأ هذا المرض من مكروب من نوع الطفيليات المذكورة آنفا يسمى بالانجليزية [(Trypanosome)] يعيش في دم الحيوانات البقرية وينتقل من بعضها إلى بعض الانسان بواسطة ذبابات (اللافريقية أي الافريقية) تأكل من الحيوانات

القرية التي يعش في دمها هذا الميكروب مالا يتأثر به ولا نشعر بوجوده ونكون السنة الميكروب كمستودع طبيعي (حزان) له ، ومنه ينتقل إلى الانواع الاخرى بالذباب ليحدث له المرض

يشبه هذا الميكروب الدودة فله جسم طويل متحرك ولكنه ليس مستديرا بل مسطحا وله طرفان في الامامي منهما هدب واحد كالشارب له ، وفي احد جنبيه غشاء دقيق كثير التماوج ، وله نواتان إحداهما كبيرة والاخرى صغيرة والكبيرة في وسطه والصغيرة تقرب الطرف الذي لاهدب له ومنها يبتدىء خيط دقيق عن حافة الغشاء المتماوج ويسمى هذا الخيط بالشارب

وهذا الميكروب هو خلية واحدة طولها من ١٨–٢٥ ميكرونا وعرضها من ٢ إلى ٨ر٢ ملم فطوله نحو ثلاثة امثال قطر كرية الدم الحمراء

وهو يتوالد بالانقسام الطولي ، وقد يحدث الانقسام نادرا بالعرض ويشاهد هذا الميكروب في دم المصاب والغدد اللمفاوية وسائل النخاع الشوكي ولا يدخل هذا الميكروب في كريات الدم الحمراء بل ان يصادم ا اكلها وبيده

﴿ الاسباب ﴾ عرف حدوث هذا المرض منذ زمن بعيد في شاطىء افريقيه الغربي بين نهري (سنغال Senegal) و (لواندا Loanda) ، وعلى بعد بضعة آلاف ميل من البحر وقد عرف أيضا حديثا في بلاد (أوغندا Uganda) وفي جهات أخرى من العالم ولكن المصابين فيها كانوا ممن دخلوا إلى افريقية ، ويندر حدوث هذا المرض لغير السود ويصيب الاشخاص في جميع الاعمار والذكور والاناث على حد سواء ، وقد يستثنى من ذلك الاطفال الرضع والشيوخ العاجزين

وينقل الميكروب من مصاب لآخر نوع من الذباب يسمى (Tsetse) وهو أكبر قليلا من الذباب المعتاد ويشبهه شبها عظيما ولكنه لا يوجد إلا حيث يوجد هذا المرض ، ومما [illegible] انه لا بد منهما [illegible] تمام التكون

﴿ الاعراض ﴾ لاشك أن ميكروب المرض قد [illegible] بعض الناس مدة طويلة بدون أن تظهر عليه اعراض المرض وقد [illegible] الا [illegible] موت الميكروب وأول أعراض الداء حمى [illegible] [illegible] أيام ثم تعود بعد بضعة أسابيع

ولا تمتاز أعراض هذه الحمى كثيراً عن غيرها من الحميات الاخرى

وإذا وصل المكروب الى تجويف الصكونية للمخ والنخاع ظهرت حينئذ الاعراض المميزة لهذا الداء فيؤخذ المصاب بسنة (نعاس) يزداد تدريجاً حتى تصير سباتا مسبوتا تامة ، وفي أول درجة النعاس قد يحاول المريض العمل ولكنه يكون في غاية الخمول والكسل والضعف ، فاذا بلغ درجة النوم لم يتقلب في فراشه الا إذا قام ساه ولا يأكل إلا اذا أطعموه ومع ذلك لا يتم عمل الأكل بل يترك الطعام في فمه ويستمر في نومه ومدة المرض من خمسة أشهر الى خمسة عشر شهراً ولم نعرف ان أحداً أصيب به ونجا منه وهو مكروب هذا المرض يحدث التهابا مزمنا في المخ والنخاع وأغشيتهما (السحايا)

(المعالجة) — قل أن ينجح وينحصر في العناية الشديدة بالمريض وبطافته وتغذيته وتقليبه في فراشه وحقنه ببعض مركبات الزرنيخ كالدواء المسمى (أتوكسيل Atoxyl) إما وحده أو مع بعض مركبات الزئبق او غيره

الحمى السوداء أو الكلا آزار

(Black Fever or Kala - Azar)

مرض كثير الانتشار في بلاد الهند والصين وغيرها من بلاد آسية ويوجد أيضا في مصر وتونس والجزائر وسببه مكروب وأول من وصفه كل من السير (الشمان Sir Leishman) والدكتور دونوفان Dr Donovan) ولذلك سمي هذا المكروب باسمهما (Leishman-Donovan) ويوجد في المصاب في طحاله وكبده وفي غدده اللمفاوية [illegible] ويمكن الحصول عليه أثناء الحياة ببزل الطحال أو الكبد واخذ جزء من دمهما وينتقل من شخص لآخر بواسطة بق الاسرة [illegible]

(الاعراض) حمى [illegible] الصفار [illegible] الضعف والنحافة وضخامة الكبد والطحال والرعاف [illegible] الجلد [illegible] آلام [illegible] الطعام وتورم [illegible] القدمين [illegible] المريض بالاسهال أو الدوسنطاريا [illegible]

في الموت ويمكث المرض عدة أشهر، والموت فيه يكون بنسبة سبعين في المائة من المصابين

العلاج - يكون بمركبات الكينين أو الزرنيخ

داء التوت الشوكي - أو - العليق الافرنجي

Tiamboesia

سمي بذلك لان أورامه التي تظهر بالجسم تشبه هذا النوع من التوت في شكله وحجمه. وهو مرض معدٍ كثير الانتشار في البلاد الحارة كافريقية والهند وغيرها. يصيب الذكور والاناث على حد سواء. والشبان أكثر من غيرهم والسود أكثر من البيض. وهو يشبه الافرنجي Syphilis شبها عظيما في ميكروبه وأعراضه وعلاجه حتى ظن بعض الباحثين أنه نوع منه ولكن الحقيقة غير ذلك فانه يمكن أن يصاب الشخص بالمرضين معا

يحصل العدوى بتلقيح الجلد بالميكروب في أي جرح أو خدش أو نحو ذلك، ويندر حصول التلقيح في أعضاء التناسل ومدة التفريخ من أسبوعين الى أربعة يظهر بعدها في مكان التلقيح دمل يتقرح أو يستحيل إلى مادة كالازرار اللحمية تبرز من الجلد، وتتضخم العقد اللمفاوية التي حولها وقل أن تتقيح

هذا هو الطور الاول وأما الثاني فيظهر بعد شهر أو ثلاثة من مبدأ ظهور الطور الاول، ويسبقه توعك وحمى ثم تظهر دمامل صغيرة جداً في أول الامر ثم تكبر حتى تصير نحو بوصتين أو أقل وهي تشبه التوت الشوكي، وهذه أيضا تتقرح. وهي تصيب كل أجزاء سطح الجسم والطور الثالث طور الاورام الصمغية الافرنجية

وميكروب هذا المرض من نوع الحلزونيات ويوجد في الدمامل والقروح وفي الطحال والعقد اللمفاوية وغيرها ويمكث المرض سنة أو عدة سنين، وقل أن يميت

(المعالجة) يكون بحقنة السلفرسان وكان يعالج قديما كالافرنجي بمركبات الزئبق واليود والزرنيخ ويعالج القروح بالمطهرات كاليودوفورم

(انتهى الجزء الثاني)

(تنبيه) كان المؤلف عازما على استمرار الكتابة لهذه الدروس والى ذلك تم تعميمها ولكن حال الاجل دون العمل فرحمه الله تعالى وأحسن جزاءه

فهرس الجزء الاول والتاني

من دروس سنن الكائنات

صفحة

صفحة

الجزء الثاني

من دروس سنن الكائنات

الدين في نظر العقل الصحيح

هو كتاب أنشأه صاحبه في شرح العقيدة الاسلامية واثبات صدق النبوة المحمدية على وجه اقرب إلى عقول المتعلمين المدنيين في هذا العصر وله مقدمات في المادة وتركيبها وحدوثها ووجود الواجب واحكامه وفي الروح والبعث والنبوة وفصول في التوحيد والتنزيه والمساواة بين البشر وأن العلم والعقل رائدا الاديان وعدم الاكراه في الدين واصلاح حال المرأة وايثار الاسلام والرقيق والعناية بالفقراء والايتام وابن السبيل وحكمة تحريم الخمر والميسر ولحم الخنزير ونجاسة الكلب والقول في مصالح الدنيا من الوجهة الاسلامية وختمه برد شبهات الماديين والنصارى على القرآن وثمنه خمسة قروش ما عدا أجرة البريد

نظرة في كتب العهد الجديد

وعقائد النصرانية

هو بحث تاريخي علمي في الاناجيل الاربعة وسائر كتب العهد الجديد وفي عقائد النصرانية واف في نقد الاناجيل وبيان تحريفها وأغلاطها والاشارة إلى مآخذها عند الوثنيين والفرق العظيم بين ما ورد فيها وبين ما جاء به القرآن الكريم من الهداية العظمى والتربية الاسمى وعدد صفحاته مائتان وأربع وستون صفحة وثمنه ثلاثة قروش ماعدا أجرة البريد